





abscessus  
Sci. huius  
inflammatio  
Cancer  
in ore osu.

L. III. 4



GERARDI VAN SWIETEN

AVGVSTISS. IMPERATOR. ET IMPERATRICE. A CONSILIIIS, ARCHIAT.  
COM. BIBLIOTHECAE AVGVSTAE PRAEFECTI, INGLYT. FACVLT. MEDIC.  
VIENN. PRAESIDIS PERPETVI, NEC NON ACADEMIAE REG. SCIENT.  
ET CHIRVRG. PARIS. INSTITVT. BONONIENS. ET LITERAR.  
INCOGNITOR. MEMBRI,

COMMENTARIA

*L. R. Eremitte. Carnatale. IN Insulae Vigronsis.*

HERMANNI BOERHAAVE

APHORISMOS

DE  
COGNOSCENDIS ET CVRANDIS  
MORBIS

ACCEDIT  
GEORGII ERHARDI HAMBERGERI  
MED. DOCT.

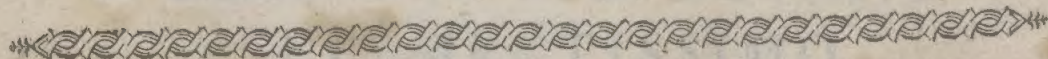
DE  
PRAXI MEDICA RATIONALI ADDISCENDA  
ET PROPONENDA PRAEFATIO.

---

TOMVS PRIMVS.

---

CVM S. CAES. MAI. ET POT. REGIS POLONIAE ET ELECT.  
SAX. PRIVILEGIIS.



HILDBVRGHVSAE

Sumtibus IOAN. GOTTFRIED HANISCHII,

BIBLIOP. AVLICI HILDBVRGH. PRIVILEG.

CID MDCC LIV.

*Eremitarum*

*Carnatale Vigronsis*



GERARD VAN SWYDER

COMMENTARIA

APHORISMOS

COGNOSCENTIIS

GEORGI ERHARDI HAMPTON

FRANKLIN RATIONAL ABSTRACT

TOMAS PRINCE

THE PRINCIPLES OF

JOHN GOTTFRIED HANISCH



SERENISSIMO PRINCIPI  
AC DOMINO  
DOMINO  
ANTONIO VLRICO

DVCI SAXONIAE  
IVLIACI, CLIVIAE, MONTIVM, ANGARIAE  
ET WESTPHALIAE, LANDGRAFIO THV-  
RINGIAE, MARCHIONI MISNIAE, PRIN-  
CIPi DIGNITATE COMITI HENNEBER-  
GIAE, COMITI MARCAE ET RA-  
VENSBERGAE DYNASTAE  
RAVENSTEINII cet.

EQVITI HVBERTI ORDINIS, ET IN SERE-  
NISSIMA STIRPE ERNESTINORVM  
SAXONVM SENIORI

PRINCIPI AC DOMINO  
CLEMENTISSIMO.



SEMPERISSIMO PRINCIP  
AC DOMINO  
DOMINO  
ANTONIO ALRICO

DUCI SAXONIAE  
ILLIACI, CLIVIAE, MONTIVM, ANGARIAE  
ET WESTPHALIAE, LANDGRAVIO THV  
RINGIAE, MARCHIONI MISNIAE, THIN  
CUM DIGNITATE COMITI HERTZBERG  
GIAE, COMITI MARCHE ET HA  
VENSBERGAE BYASTAE  
HABITANTIAE

EQVITI HABERET ORDINIS, ET IN ERE  
MISSIMA ALIBI ERNSTINORVM  
SAXONVM SENIOR

PRINCIP AC DOMINO  
CLEMENTISSIMO



SERENISSIME DVX  
PRINCEPS AC DOMINE  
CLEMENTISSIME



*unus, in quo TE diuini Numinis prouiden-  
tia collocavit, dignitatis gradus, negotio-  
rum, quibus distineris, lumen atque graui-  
tas, tenuis sortis meae conditio animum meum  
timore occupare, et a consilio SERENISSIMO NOMI-  
NI TVO hunc librum inscribendi me merito auocare de-*



buerant : mentem vero meam timore percussam excitauit  
TVVS in toto terrarum orbe notissimus et valde admi-  
rabilis cuiusuis bonae eruditionis amor. Documenta huius  
rei edunt quam plurima, qui sub auspiciis TVIS in terra  
TVA florent ac vigent ludi litterarii bonis exemplis ditif-  
simi. TIBI enim non ignotum est, magnam vim magnum-  
que momentum in bene institutis scholis ad eruditionem in  
maius meliusque promouendam, esse positum. Ducunt in  
viam pietatis erga Deum, et eruditionis rectam et explora-  
tam. Nascuntur ex iis tanquam ex matre foecundissima  
bonis moribus emendati ciues, magistratus, litterati. Summa  
TVA in rem litterariam merita si quis taceret, eaque non  
laudibus efferret, nae esset ille omnium hominum iniquissimus.  
Auxit singularem TVVM erga bonam atque exquisitam  
eruditionem fauorem non ita pridem obtenta in SERE-  
NISSIMA STIRPE ERNESTINORVM  
SAXONVM SENIORIS dignitas, quam nouam glo-  
riam TIBI toto animo gratulor, atque apprecor, et sum-  
mum Numen piis obtestor precibus, ut TIBI eam propriam  
atque diuturnam esse iubeat. Beata respublica, quae tam  
eru-



erudito atque sapienti gaudet Rectore, qui cum eruditione  
artem regendi probe coniunctam habet, qui nihil prius nihil  
antiquius salute publica habet. Inde tam bene sapienterque  
ciues abs TE se regi vident, ut ea de re cogitantibus maxime  
sit ambiguum, praedicentne suam potius felicitatem, an  
TVAM demirentur eruditionem, sapientiam atque clemen-  
tiam. Alterum, quod me impulit, SERENISSIME  
PRINCEPS, ut celsissimum nomen TVVM in fronte  
huius operis inscripserim, est summa TVA, quae communem  
omnium hominum admirationem habet, clementia, quae me  
confidere iubet, hoc munusculum TIBI non ingratum fore.  
Est quidem illud, si ex dignitate TVA spectetur, perexi-  
guum, si vero ex animo meo, magnum. Si quis foret, qui  
mibi audaciae duceret, quod TIBI summo omnis doctrinae  
ingeniique cultus aestimatori librum hunc offerre ausus sim,  
me titulo audacis, quam ingrati hominis vapulare, tolerabi-  
lius esse, putavi. Quia igitur, PRINCEPS, ingrato  
animo nihil turpius, nihil detestabilius excogitari potest,  
non potui, quin TIBI pro summa ista clementia, quod Mei-  
ningae TVAE tabernam litterariam habere mihi liceat,

gra-



*gratias, non quas debeo, sed quas possum, agerem, et munu-  
sculum hoc, testem grati animi, TIBI consecrarem.*

*Quod reliquum est, nihil magis opto, quam ut propi-  
tium rebus humanis Numen TE omnibus eminentioris fortu-  
nae praesidiis instructum, omnibusque prosperitatis accessio-  
nibus exaggeratissimum in seros annos conseruet, quo rei  
tam publicae quam litterariae felicitas sub regimine TVO  
sapientissimo vigere atque florere possit quam diutissime.*

SERENISSIMI  
ATQVE  
CELSISSIMI NOMINIS TVI

*Meiningae*  
die XXIV April.  
MDCCXLVII.

submississimus cultor

IO. GOTTFRIED HANISCH.





## LECTORI BENEVOLO

S. P. D.

GEORGIUS ERHARDVS HAMBERGERVS.



Quamquam finis vltimus cuiusuis medici sit praxis, i. e. applicatio medicamentorum et remediorum ad corpus humanum, quibus huius sanitas praesens conseruatur, amissa vero restituitur; experientia tamen quotidiana docet, paucos in Academiis ita versari, vt hunc finem, ea qua decet ratione, assequantur. Plurimi enim theoriam omnem negligunt, et memoriam tantum farragine remediorum, formularum atque medicamentorum simplicium, et morborum, quibus illa opposita sunt, nominibus onerant, et hisce muniti praesidiis, sese ad medicinam faciendam credunt aptissimos. Quod si quid amplius praestent, signa quoque morborum, frequentissime occurrentium, sibi familiaria reddunt, quae vero sit causa symptomatum, et an remedium, ipsis cognitum, causae mali, in individuo aegroto occurrentis, sit contrarium, num vero eandem augeat, nec sciunt nec scire cupiunt. Ex his, qui practicorum nomine se offerunt, plurimi nullos legunt autores, vel, si quos consulant, observationum scriptores, quippe qui, tanquam historiographi, facile intelliguntur, tantum legunt, reliquos, si bonam ament mentem, fastidiunt, naturale enim est, eum, qui intelligi nequit, non legi: Qui vero fieri potest vt intelligant autorem, ex principiis logicis, mathematicis, physicis et anatomicis scribentem, cum ipsi in his disciplinis sint plane hospites et rudes? Sin autem minus bona mente praeditus sit talis medicus practicus, alios medicos rationales conuitiis et calumniis prosequitur, Museorum medicos adpellat, Doctores umbratiles, quibus ne felis sanitas tuto committi possit. Tales sunt qui, medico nostri temporis maxime rationali, et practico insigni b. BOERHAAVIO obtrectantes, sibi aliisque persuadere student, nunquam illum praxin



exercuisse. Genuinum quidem, et a praxi rationali inseparabile principium est experientia, et medici iuvenes, propria experientia destituti, debent omnino fidem habere experientiis medicorum practico-  
rum; sed sola experientia minime sufficit, siue ad addiscendam, siue ad exercendam praxim medicam, nisi in morbis ordinariis, regulariter decurrentibus et quotidie occurrentibus. Nam

I) cum a) pauci medici sciant, quae sint requisita experientiae certae, b) pauciores longe, quid ad experientiam constantem requiratur, c) medicus particularem et indiuiduam aegri constitutionem nunquam exacte scire queat, d) plurimi etiam, quidquid de morbo aegroti sciunt, id ex ore seruorum, famulorum, adstantium aliorum, vel ad summum ipsius aegri habeant, qui multa ex opinione, alia ex peculiari corporis sui sensibilitate, alia, ut medicum ad optima medicamenta, ut optat, sibi porrigenda commoueat, fingit et narrat, errores vero commissos, ne medico fiant cogniti, quouis modo tacet, e) saepius quoque medico verum morbi tempus, victus aegri, et, quae alia in auxilium vocantur, remedia, sint incognita, f) quidam etiam medici gloriosi vafre malitioseque experientias fingant, unde, quaeso, scire potest lector, veram vel constantem esse experientiam, quam ex praeceptore vel autore mere practico didicit. Ex adductis ergo rationibus satis constat, rem esse difficillimam experientias, vel physicas tantum, certas, multo magis medicas constituere. Ut exemplis quae haecenus dicta sunt illustrem, quam turpiter se dederunt medici empirici, et quam suauem aliis ridendi materiam illi praebe-  
runt, quum nempe mercurium pro veneno, et cinnabarim, lingendo penicilla a pictore deglutitam, pro causa arthritidis incurabilis, tincturam bezoardicam *Wedelii*, opiata, martialia, chinam chinae pro noxiis, vel semper proficuis, venditarunt, vel genitalium mulieris resectorum aut humoris crystallini vel vitrei oculi per artem restitutionem, vel globulos plumbeos, quibus lepus percussus fuit, ab aegrotis, qui carnem leporis comedit, post biennium cum vrina eiectiones fuisse, inter experientias proprias retulerunt.

II) Ponamus veram, et in indiuiduo isto, in quo factum est experimentum, constantem esse experientiam, quam autor quidam proponit, multum tamen temporis requiritur, ut talis experientia constans vim inductionis, quae fere sola medico utilis esse potest, obtineat.

III) Qui porro diuersas morborum indoles considerat, quas diuersis annis, diuersisque anni temporibus, obtinent, id quod tam in febribus



bribus intermittentibus, quam in continuis, speciatim variolacea, morbillosa, vel cum dysenteria coniunctis, valet, (hi enim morbi diuersis annis diuersam plane methodum requirunt medendi) is sane perspiciet, quam parum fiduciae medicus iuuenis in experiētiis solis, siue aliorum, siue propriis, ponere queat.

IV) Non dicam, quantum variare debeat ratio medendi, pro diuersitate causae et circumstantiarum eiusdem symptomatis, v. g. doloris, quam varietatem nemo, nisi qui in causas morborum accurate inquirat, tuto et cum leuamine aegri, adhibere potest; causas enim qui negligit, ne quidem diuersitatem in methodo medendi dari, vel necessariam esse, scire potest.

Medicus ergo, qui sola nititur experientia, tunc demum utilis aegroto esse potest, quando morbus eo decurrit ordine, contra quem remedia, quae didicit medicus, sunt directa: quam primum vero morbus a consueto recedit tramite, vel, quid agere debeat, nescit medicus, vel, sine ratione tentando, discere demum cupit, quid faciendum sit, vel pro lubitu quid porrigit, ignarus vtrum salutaris, an noxius sequuturus sit effectus.

Praxin medicam, si non magis infelicem, saltem non magis felicem quam ii, qui empirice morbos curant, exercere solent et debent, qui vnice rationis nituntur principiis, vel istas tantum sibi familiares reddunt experientias, quae ad theoriam requiruntur medicam. Empiricus enim nonnulla nouit quae, in morbo ordinario, tuto et cum salute aegri adhibere potest, theoria vero generalia tantum suppeditat, quibus nullus aegrotus sanitati potest restitui.

Debet enim medicus practicus etiam modum non ignorare, quo generales theoriae veritates ad casus speciales sint adplicandae; debet insuper qualitates medicamentorum, itemque doses eorundem, cognitae habere, quae non solum pro diuersitate nationum, aetatum, vitae generis, habitus corporis, sed et pro diuersitate morborum insigniter variant. Ne dicam, dari tam simplicia quam composita, quae merito specifica nominari merentur, quae sua culpa si nesciat practicus, merito ignorantiae accusari potest. Haec omnia vero per principia rationis vel theoriam cognosci posse nemo affirmabit, etiam si maxime in studio theoretico sit versatus: Qui enim qualitates subiecti ignorat, ad quod theoria est adplicanda, iste nec, an adplicatio fieri queat, nec quo modo fieri debeat, scire potest: ipsa quoque theoriae adplicatio ad obiectum si prompta, vti in praxi medica, fieri debeat, habitum requirit, qui per solam theoriam nunquam obtineri potest.



Quae sint qualitates corporum sensibiles, ex quibus constent partibus, quo gradu agant in nostrum corpus, qui assumptionem eorumdem in corpore humano sequantur effectus, nulla theoria determinari potest. Quis enim vlla theoria de simplicibus tantum medicamentis ostendere poterit, salia acida coagulare, alcalica fundere, calorem et putredinem excitare, media salia, quanquam resoluunt, putredini resistere? Multo minus ratione definire possumus, quem composita magis medicamenta edant effectum. Quis enim camphorae? quis croci? quis opii, mercurii vel chinae notissimos et saluberrimos, itemque theriacae Andromachii effectus a priori demonstrabit? Vana multorum tyronum est persuasio, talia in materia medica, atque medendi methodo exponi, adeoque minime necessarium esse, ut in lectionibus aut autoribus practicis, eadem denuo audiant vel legant. Generatim enim in prioribus dictis lectionibus, quae per experientiam de medicamentorum virtutibus cognita sunt, tantum traduntur, minime vero in iisdem speciatim exponi potest, quatenus medicamenta in hoc, vel in isto casu, vel morbo, in incremento, statu, et declinatione morbi, in hoc vel isto temperamento vel aetate, reliquis, eiusdem nominis generici, sint praefenda, quando fortiora, quando mitiora medicamenta, in quolibet casu, sint praebenda, ad quam dosin adscendere liceat, et quae sunt mille alia scitu necessaria, quae in collegiis theoreticis proponi nequeunt.

Equidem ego non probo audaciam quorundam iuuenum Doctorum, qui, licet paucos adhuc viderint aegrotos, primis tamen suis lectionibus academicis commilitionibus praxin exponere non dubitant; nec aliorum negligentiam, qui abunde et egregie officio suo se satisfecisse sibi persuadent, si ex vno vel aliquot autoribus practicis formulas multas collectas, tyronibus ad calamus dant, minime omnium vero eorum magniloquentiam ferendam existimo, qui medicamenta, quorum compositionem silent, ob virtutes, vel specificas, vel polychrestas, quas istis tribuunt, auditoribus commendant, immo, pharmacopaeorum more, quibusuis, haec medicamenta petentibus, vendunt et commendant. Praxis enim hac ratione, siue viva voce, siue in scriptis proposita, est mere empirica, si non irrationalis, ideoque merito a prudentibus studiosis, tanquam temeraria et medico rationali indigna, deridetur et contemnitur, quia quilibet, sine praeceptoris institutione, talem praxin, ex quouis autore practico, addiscere potest. Sed abusus etiam hic non tollat usum. Res sane maximi  
momen-



momenti est, ut ego quidem existimo, praxin docere, viamque aliis ad eam commonstrare. Haec enim doctorem requirit

1) in signis, causis veris, cum principiis physicis et observationibus medicis conuenientibus, et differentiis morborum versatissimum, ut non omnes solum actu diuersos morbos, sed et morborum eiusdem nominis, pro diuersitate aegrotorum, subiectorum, vel temporum, status diuersos, probe sciat cognoscere, et remediorum, contra quamlibet causam et statum morbi directorum, modum agendi probe perspiciat,

2) multorum et diuersissimorum exploratae doctrinae auctorum lectione diu subactum, ut ex aliis sufficientem probatorum remediorum copiam et modos adplicandi, habeat in promptu;

3) in praxi nec parca nimis, nec ampla versatum, ut, quod ex aliis didicit, propria et circumspecta experientia vel confirmatum vel repudiatum intelligat, nimia vero praxi haud impediatur, quo minus morborum mutationes, siue spontaneas, siue medicamentorum usum sequentes, debita attentione considerare queat. Periculosa enim plenum opus aleae est, aliis regulas et experientias proponere, quibus vitae et sanitati hominum consulere debent, si ipsi earum veritatem non peruidimus.

4) Requiritur porro ut primum non integrorum morborum, sed symptomatum primariorum v. g. caloris et motus maioris massae sanguineae, frigoris item, debilitatis, spasmodum, dolorum, vigiliarum, somnolentiae, deliriorumque, etc. curationes diuersae, pro diuersitate causae horum symptomatum exponantur, et ex his conueniens morborum curatio legitime deducatur; aliter enim si fiat, auditores empirica tantum imbuuntur praxi, quam memoria tantum tenent, et de cuius veritate nunquam, nisi post longum temporis interuallum, per propriam experientiam, conuinci possunt: Ne dicam tali practico aquam saepius haerere, eumque in morbis irregularibus, semper dubium esse, quid sit agendum, et an agere possit, vel debeat.

Ex quibus facile intelligitur, non quemuis medicum aptum esse ad praxin rationalem tyronibus tradendam, et raro inueniri libros, in quibus partes tantum praxeos medicae genuina ratione et via explicantur.

b. BOERHAAVE, magnum illud Belgii eruditi fidus, practicus erat omnibus dotibus requisitis praeditus, id quod *aphorismi* eius de *cognoscendis et curandis morbis* satis superque testantur. Ast hic egregius liber tam presse et concise est conscriptus, ut nullus tyronum, absque



interprete; istius genuinum sensum perspicere valeat. Non desunt quidem, prohi dolor, doctores, qui, quamuis omni rerum philosophicarum, physicarum et mathematicarum, immo multarum experientiarum medicarum propriarum cognitione plane sint destituti, satis tamen sunt audaces, ut operam suam in illustrando isto libello aliis offerant, qui merito ab ipsis tyronibus deridentur. Versio enim vocabulorum latinorum in linguam vernaculam, et recensio curationis et observationis propriae, plane non sufficiunt, ad sententias huius medici nervosas explicandas vel demonstrandas.

Optimus potius praeceptoris sui interpres, Vir Illustris GERARDUS van SWIETEN, adpellari meretur, cuius *commentaria*, in *aphorismos* b. BOERHAAVII, summo excepta studio, cunctis prudentibus medicis adeo probata sunt, ut eorum continuationem anxie expectent. Quae cum in nostris regionibus, non nisi magno pretio a medicae scientiae cultoribus emi queant, rem iis aequae, ac multis aliis medicis utilem atque gratam fecisse arbitror bibliopolam Francum, qui novam eorum editionem proprio, quantum scio ausu, eo consilio procuravit, ut egregium hunc librum omnes medici viliori pretio sibi comparare queant. Utilitatem communem, ex hac editione expectandam, tantum considero, reliqua ad me non spectant, quia nec autor, nec suasor sum huius novae editionis.

Cum vero, uti non omnes doctores ad edendum talem librum practicum, sic nec omnes studiosi ad intelligenda ea, quae in eo proponuntur, apti sint, paucis adhuc ordinem studiorum, quibus studiosus, ad commentaria haecce cum fructu perlegenda, sese praeparare debet, proponam. Itaque

1) Si fieri queat, ea quae in medicina sensibus tantum percipi et memoria retineri debent, v. g. Anatomiam, botanicam, medicamenta simplicia cum suis qualitatibus sensibilibus, atque experimenta chimica, quibus syntheses et diacrisis corporum naturalium, et partium eorundem qualitates relatiuae ad alia corpora simplicia et composita, demonstrantur, iam in aetate iuuenili, antequam ad studia academica accedat, sibi familiaria reddat, et toto vitae academicae tempore continuet, quia res memoriae non vno semestri addiscuntur, et, nisi frequens accedat repetitio, facile obliuioni traduntur.

2) Si hoc ante annos academicos fieri nequeat, saltem iidem in academia sint primi et potiores labores, et per totam vitam academicam continuentur.

3) His-



3) Hisce primo semestri academico iungatur logices et matheſeos ſtudio, atque altero ſemestri priora omnia repetantur, addito phyſices ſtudio.

4) Tertio ſemestri phyſiologiam audiat et materiam medicam, itemque chimiam addere, lectiones phyſicas reperere et mathematicae ſcientiae ampliora incrementa capere ſtudeat. Haecenus memorata enim ſcientiarum praefidia eo tantum pertinent, ut eorum ope tyro veritatem proſitionum medicarum tanto facilius perſpicere poſſit. Qui enim abſque his ſe id, quod certum eſt in re medica, tenere poſſe credunt, vehementer falluntur, et praeceptoris, aliorumque ſui ſimilium, auctoritate ſe tuentur. Facile hoc doctorum genus ex eo cognoscitur, ſi aliter ſentientes ferre nequeunt, quia ipſorum praecipuum veritatis argumentum, conſenſus nempe populi tali diſſenſu conuellit. Diſſentientes ergo aggrediuntur, nunquam tamen ita, ut argumenta eorum attingant aut reſellant, ſed theſi tantum obſervationes vagas, nihil determinantes, et aliorum, vel praeceptoris auctoritatem opponunt, et mox, ſi ſententiam ſuam rationibus tueri cogantur, relicta quaefſione controuerſa, ad conuitia et aliena confugiunt. Sufficit enim ipſis aſſenſus plebis eruditae, doctorum aſſenſum, cum ſciant ſe obtinere non poſſe, non deſiderant.

5) Quarto ſemestri Pathologicis, vel ſi aliter fieri nequeat, Semioricis operam nauet lectionibus, prioribus repetitis, et Gallicam atque Anglicam linguas ſibi familiares reddat.

6) Sic inſtructus theoreticas et practicas quascunque reliquas obeat lectiones medicas. Alios quoque autores diurna nocturnaue manu verſet, tam theoreticos *Bergeros, Vateros, Hoffmannos, Ermmulleros, Bobnjos, Wedelios, Boerhaavios*, quam eodem autores aliosque practicos v. g. *Sydenhamium, Stahlum*. Nunquam enim medicinae ſtudioſus rationalis in verba magiſtri iurare debet, quia in quolibet inueniet, quae in altero fruſtra quaefiuit.

7) His peractis frequenter ſecet cadauera tum humana tum brutorum, noſocomia frequentet, operationibus chirurgicis interſit, artem obſetriciam tractet, et ſectetur doctores practicos, ut quid experientia in corpore humano doceat, addiſcat. Quibus exercitationibus ſi quis rite ſubactus ſit, tunc magno cum fruſtu ad exercitium praxis clinicae ſe accinget, et lectione librorum, a medicis rationalibus conſcriptorum, artem ſuam magis magisque in dies amplificabit, ut ad medicinam docendam iure meritoque habeatur aptiſſimus. Dabam e Muſeo d. xxiv.

Martii MDCCXLVII.

PRAE.





# PRAEFATIO

GERARDI VAN SWIETEN.



um acerbum MAGNI BOERHAAVII funus Academia, Ciuitas, Respublica, imo per orbem terrarum lugerent omnes boni, videbar et mihi non minimam iusti moeroris causam habere, cum irreparabile damnum fecissem, et perdidissem oraculum, quod in rebus dubiis semper consulere licuit. Summa enim ingenii perspicacia, et longaeuo artis usu, in difficillimis etiam atque intricatissimis morbis latentes causas detegere nouerat, atque vno saepe vel altero verbulo his tenebris lucem affundere. Dum vero in curandis aegris felix successus meis aliquando respondebat votis, agnouit ilico, me omnia debere optimo Magistro, qui cespitantem in grauioribus morbis curandis prudenti consilio toties firmauerat, blande correxerat deuium quandoque, neque vnuquam repulerat interpellantem, licet forte saepius, discendi auiditate, importunum.

Pro-



s  
.  
r  
a  
n  
.  
n  
s  
s  
x  
e  
s  
e  
.  
n.  
o-



Tabula ad  
Titulum.

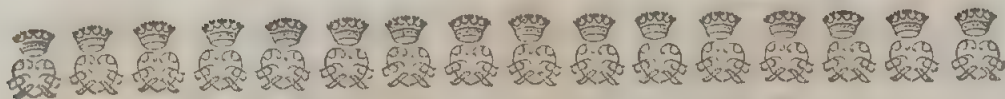
Ad Monument. quod Lugd. Bat. in Eccles. St. Petri est

Tomi  
Primi.



Hildburghusae. Summis. Ioan. Gottfried. Harnschu. Bibliop. Iulici





## DE VULNERE IN GENERE.

**M**irum forte videri posset, *Celeberrimum* horum Aphorismorum *Auctorem* externos & Chirurgicos dictos morbos tanta cum cura tradidisse, cum plerorumque animis haec infuderit opinio, internos morbos solos ad Medicum pertinere, externa vero mala Chirurgis relinquenda esse. Sed illa Medicinae pars, quae de externis morbis agit, omnium vetustissima est. *Podalirius* et *Machaon*, *Aesculapii* filii, bello Trojano ducem *Agamemnem* secuti, non mediocrem opem commilitonibus suis attulerunt; quos tamen *Homerus* non in pestilentia, neque in variis generibus morborum aliquid attulisse auxilii, sed vulneribus tantummodo ferro & medicamentis mederi solitos esse proposuit (x).

Postea quidem in tres partes Medicina diducta est; ut una esset, quae victu, altera quae medicamentis, tertia, quae manu mederetur. Nec tamen ideo Chirurgia a Medicis neglecta fuit. Medicinae parens *Hippocrates* pulcherrima de vulneribus capitis, de ulceribus, fistulis, fracturis, luxationibus, posteris reliquit: nec perfunctorie haec tractavit, sed machinas & modos reponendi luxata & fracta membra descripsit satis diffusò sermone.

Praeterea summum usum habet, ad latentes morbos in interioribus corporis partibus cognoscendos & curandos, eosdem considerare, ubi externas partes corporis occupant. Sensibus tunc omnia patent, & facilius intelliguntur.

Inflammationem & varios ejus exitus longe evidentius intelligimus, dum externas partes occupat, quam dum in internis partibus latet. Quantam lucem affundit totis capitis morbis cognitio vulnerum capitis! Idem in multis aliis verum est.

Cum ergo omnis ordinata doctrina a facilioribus intellectu ad difficiliora pergat, jure merito internorum morborum historiae praemittuntur morbi externi, Chirurgici dicti.

§. 145. **V**ulnus est soluta cohaesio recens, cruenta, partis mollis, a corpore duro acuto, moto, presso, vel resistente.

Vulneris hic traditur accurata definitio, nempe quod sit soluta partium cohaesio: sed additur, quod, ut vulnus vocetur, debeat esse recens; sic enim distinguitur ab ulcere; in quo etiam est partium antea cohaerentium solutio:

ta-

(x) A. Corn. Celsi Praefatio Lib. 1. & 2.



tamen apud *Hippocratem* ulcus & vulnus (ἐλκος καὶ τραύμα) aliquando promiscue sumuntur (y); & quidem in uno & eodem Capitulo. Additur deinde in definitione, quod sit soluta cohaesio cruenta; si enim vulnus tam parvum fuerit, ut sanguis ruber non exeat, vix considerationem meretur, cum ne quidem tenuissimae aciculae apice cutis pungi possit, quin cruor effluat. Additur deinde, quod sit solutio partis mollis, ut distinguatur a solutione continui, quae in ossibus fit per fracturam, fissuram &c. Praeterea, ut distinguatur a contusione, additur, separationem continui fieri in vulnere a corpore duro acuto, quod parva superficie motum suum parti corporis imprimit. Sed corpus durum & acutum non potest separare cohaesionem, nisi motu vel pressione applicetur ad partes cohaerentes; vel nisi partes corporis moveantur vel premantur ad durum & acutum corpus, sed resistens simul. Facile enim patet, eundem fore effectum, siue lanceola brachio, siue brachium lanceolae impingat.

§. 146. **C**ausa ergo sensibilis ejus est durities, acuties, motus, resistentia instrumenti vulnerantis.

Haec per se patent; nisi enim durum esset instrumentum vulnerans, non posset superare vim, qua cohaerent partes unitae inter se; nisi acutum foret, faceret contusionem loco vulneris.

§. 147. **S**ubjectum pars mollis, adeoque, textura vasorum sanguiferorum, serosorum, lymphaticorum, adiposorum, nervosorum, membranorum, tendinosorum; tum vesicularum, quae ex his constantur.

Ex ipsa definitione patet, vulneris subjectum esse partem mollem; sed hodierna Anatome docuit, partes molles corporis humani esse meram vasorum texturam: hinc nullum vulnus potest esse, quin plurima vasa discindantur, & quidem diversarum serierum. Nulla enim arteria sanguifera discindi potest, quin laedantur fere omnis generis vasa: tunicae enim hujus vasis ex aliis minoribus vasis fiunt, horum tunicae iterum ex minoribus vasis, donec ad ultima perventum sit. Hinc simplici vulnere arteriae sanguiferae vulnerantur & serosa & lymphatica vasa &c.; vulnerantur & folliculi, qui lubricans illud sinegma dant, quo interni majorum arteriarum parietes inuncti apparent; vulnerantur membranae, musculosae fibrae arteriae tunicam musculosam constituentes &c.

Patet ergo vel in levi vulnere omnes partes in hac paragrapho recensitas laedi posse.

§. 148. **I**n quo subjecto (147.) causa (146) producit cohaerentis separationem, liquidi contenti effusionem.

Cum



Cum ergo nulla possit fieri separatio cohaesionis in parte molli, quin laedantur plurima vasa, apparet evidentissime, omne vulnus duplicem semper praeflare effectum; separat nempe a se invicem partes solidas ante cohaerentes, & deinde educit ex vasis vulneratis illud liquidum, quod in vasis erat praesens illo momento, quo vulnerantur, uti & illud, quod circulationis legibus mox advehetur ad locum vulneratum per vasa nunc dissecta. Cum ergo patuit ex paragrapho praecedenti, omne vasorum genus in vulnere posse laedi, apparet evidenter, omnis generis liquida ex vasis vulneratis effluere posse.

§. 149. **I**nde laedit actiones, quae pendent ab integritate partium, & ab determinato fluxu liquorum per vasa.

Totum corpus humanum solidis & fluidis constat: nullum potest concipi vulnus, quin tollat cohaesionem solidarum partium, & interrumpat circuitum humorum per vasa, prius integra, nunc divisa. Sed omnes functiones nostri corporis ab integritate partium solidarum, & debito motu fluidorum per vasa, pendent: hinc nullum potest esse vulnus, quin laedat saltem aliquas functiones. V. g. ut digiti manus ad voluntatis arbitrium flecti possint, requiritur integritas musculorum profundi & sublimis, per quos haec flexio peragitur. Si jam vulnere facto discindantur tendines horum musculorum, perit illa actio ab integritate harum partium pendens.

In Physiologicis demonstratur, quod ad actionem musculi cujuscunque inter alia requisita necessarius sit liber influxus spirituum per nervos; si jam dissectus fuerit nervus ad musculum tendens, determinatus fluxus liquidi nervosi in musculum impeditur, & tollitur ejus actio.

§. 150. **Q**uae vulnera proinde occupant eas partes, quarum integritas vitae inseparabilis, Lethalia sunt.

Lethale vulnus vocatur omne illud, quod mortem insert effectum suo inseparabili. Sed mors adest, dum sanguinis influxus in cor, ejusque expulsio ex corde impeditur. Ut autem bina haec fieri possint, requiritur plurimarum aliarum partium integritas. Omne ergo vulnus, quod tollit requisita ad influxum liberum sanguinis in cor, & expulsionem sanguinis recepti ex corde, erit ex sua natura lethale. Qualia autem sint vulnera lethalia, & quibus partibus inflicta, postea dicetur.

§. 151. **H**orum (150.) autem alia inevitabili necessitate mortem ferunt.

Vulnera illa, quae mortem inferunt suo effectum, conveniunt in illo omnia, quod sanguinis in cor receptionem, & ejus expulsionem ex corde tollant; sed tamen magnum occurrit inter illa discrimen: quaedam enim sunt inevitabiliter lethalia; sic ut licet accuratissime fuerint intellecta, & ad amissum cognitae partes, quas vulnus laeserat, tamen nullo auxilio hactenus in arte cognito potuerit impediri, quo minus mors, ut effectus inseparabilis, ex vul-

nere ut causa fieret. V. g. si gladio ancipiti per hominis thoracem adacto vulneretur lata plaga aorta illo in loco, ubi ex Pericardio emergit, exhibit omnis sanguis corde sinistro expulsi per hoc vulnus, accumulabitur vel in thoracis cavo, vel exhibit de vulnere, nec redibit per venas ad cor dextrum, unde inevitabilis mors sequitur. Nec potest ulla arte praecaveri: non datur enim accessus manibus, ut ligetur, conluatur &c.; & licet hoc fieri posset (quod tamen impossibile omnino est) ligata aorta, non posset evacuare se cor sinistrum; hinc suffocaretur sanguinis circuitus, unde vita pendet.

Sed si aorta bifida facta, ad femur & crus utrumque tendens, vulneretur in his partibus; erit vulnus hoc ex se lethale quidem, quia omnis sanguis per arteriam hanc discissam effluet, sed tamen non erit inevitabiliter lethale, quia torculari vel laqueo arteria sic comprimi poterit, ut nullum sanguinem emitat; & postea poterit ligari &c.

In renunciationibus autem, quos Medici de vulneribus ad Iudices mittunt, haec sollicitissime distinguenda sunt.

§. 152. **A**lia, sibi relicta, mortem inferunt, sed artis auxilio ita emendari possunt, ut mortis periculum absit.

Omnes arteriae majores, per artus dispersae, vulneratae ad mortem usque sanguinem dimittent; hinc talis arteriae vulnus lethale quidem est, per artem tamen poterat impediri, quo minus mors inde sequeretur. Talia plurima habentur apud Observatores exempla. Studiosus vigilem publicum noctu sic vulneraverat ense, ut arteria profunde decurrens sub iuræ musculis discissa fuerit: vulneratus ingentem sanguinis jacturam passus prolabitur, invenitur fere mortuus: reficiunt debilem cardiacis; statim iterum sanguis effluit ad animi deliquium usque. Vulneris orificium stipticis pulveribus replet, frustra sic conatus haemorrhagiam compescere, non satis peritus Chirurgus, interim pergunt vino & similibus languentem vulneratum reficere, sicque aucto sanguinis motu augebatur haemorrhagia, ex qua miser periit. Vulnus hoc lethale pronuntiatur est. Verum quidem est, quod hoc vulnus fuerit causa mortis; tamen in arte cognita erant talia auxilia, per quae vulneratus servari poterat: si enim sub poplite compressisset arteriam idonea ligatura Chirurgus, potuisset haemorrhagia sisti; aut dilatato vulnere arteria vulnerata potuisset ligari; vel saltem exstirpatione membri vita servari potuisset.

Similis etiam casus contigit dum in conflictu gladio vulnerabatur brachium, & discindebatur arteria profunde decurrens supra ligamentum inter radium & ulnam medium; poterat arteria in brachii parte superiori supra os fere nudum decurrens comprimi, sicque haemorrhagia sisti, & deinde amputato membro vita redimi; sed nec aeger crudelem curam admittere voluit, nec Chirurgi urgebant necessitatem, credentes se compressione valida sanguinem sistere posse. Periit misere vulneratus putrefactione summa per compressionem hanc orta, qui per artem servari potuisset.

Hinc apparet, quam necessarium sit Medicis & Chirurgis, qui vulnera tractant, & de illorum lethalitate ad Iudices ex officio renunciare debent, cognoscere decursum majorum vaforum, & illa loca, ubi comprimi possint com-



mode, ut mors ab haemorrhagia secutura praecaveatur. Exactissimae *Eustachii* tabulae omnia haec accurate designant.

§. 153. Tandem ex non lethalibus, neglectus, vel error, lethalia potest facere.

Omnium hoc frequentissime accidit illis, qui minus merentur; nempe quibus in conflictibus bellicis vulnera inflicta sunt. Quoties perierunt vulnerati ab haemorrhagia, quae compesci potuisset a perito Chirurgo? Quot perierunt sanguine sub cranio effuso, qui trebratione calvariae in tempore adhibita potuissent servari? Cranii tegumenta externa valida, contusione laesa, cum exigua vulneris simul facta apertura, fecerunt saepissime neglectu solo funestissima symptomata; imo ipsam mortem: quae omnia praecaveri saepe potuissent bona curandi methodo adhibita. Innumera hujus rei Exempla apud Observatores occurrunt.

Sed non tantum neglectus illorum, quae ex arte fieri debent, verum etiam turpes errores vulnera non ex se lethalia fecerunt esse lethalia. Raro moriuntur homines ex haemorrhagia, nisi maximae arteriae discissae fuerint; sed magnam sanguinis jacturam passi in animi deliquium cadunt, tuncque sistitur haemorrhagia: si sic relinquuntur semimortui fere, in moderato tantum calore, detur solum ius carniū parca quantitate, sed repetitis vicibus, languida potest suslineri vita, vas discissum se contrahit, imo saepe consolidatur: sicque servati fuerunt multi, qui certo perituri videbantur.

Dum autem ob ingentes haemorrhagias in animi deliquium lapsos spirituoſis conantur refocillare, non restituunt perditam humorum copiam, sed vim vasorum in liquida augent; unde nova redit sanguinis jactura, & mortis causa augetur. Multi post conflictus bellicos, per dies integros inter cadavera relictī, omni fere sanguine exhausti, revixerunt postea.

Scripserant Chemicī quidam, Arsenicum per nitrum fixatum summum remedium esse ad haemorrhagias sistendas: sed quam periculosa est applicatio tam virulenti remedii ad crudum vulnus: dum vel minimum hujus venis receptum post crudeles convulsiones mortem inferre potest.

Hinc dum ex auctoritate publica lustrantur cadavera percussorum, primo inquirendum est, an vulnus tale fuerit, ut inde mors necessario sequi debuerit; an vero mors praecaveri potuisset arte hodie cognita: deinde an mors secuta post vulnus adscribenda sit vulneri, an vero aliis causis.

Non sufficit ergo sola vulneris in cadavere inspectio, ut de ejus lethaltate judicium ferri possit; sed debent & cognosci omnia, quae vulnerato acciderunt post vulnus inflictum.

§. 154. Pro varietate alterius cujusdam actionis, a parte integra prius exercitae, etiam alia vulnerum effecta; atque inde variae appellationes oriuntur, vix ignotae perito actionum Sanitatis.

Quot sunt partes diversae corporis humani, quae vulnere laedi possunt, tot poterunt esse distinctae actiones laesae, quarum integritas a cohaesione partium, per vulnus separatarum, pendebat. Sed qui ex Anatomicis & Physiologicis novit partium corporis usum, quantum per artem hodie excultam licet, ille cognita parte vulnerata poterit determinare damna, quae inde sequentur. Sic tendine musculi discisso, patet facile, actionem musculi abolitam esse, quae ab integritate hujus tendinis pendebat &c. Ancilla lagenam vitream manu tenens cadit; fractae lagenae frustrum vulnus facit profundum medio loco inter carpum & cubiti articulum in parte interna; valida oritur haemorrhagia, vulnerata arteria, quae sub flexore carpi ulnari decurrebat: idonea ligatura circa humerum comprimebatur, ad nudum ibi fere os humeri, arteriae truncus; feliciter sistebatur haemorrhagia, sed conquerebatur aegra, quod stuporem in digito minimo & medietate digiti minimo proximi sentiret; credebat Chirurgus a valida compressione stuporem ortum fuisse. *Eustachii* accuratissimis tabulis confusus ausus sui praedicere, nervum discissum esse, qui digito minimo & medietati adjacentis digiti prospicit; hinc immedicabile fore hoc malum. Eventus asserti veritatem demonstravit: sanata enim, me rogante, saepius digiti minimi apicem flammae candelae imposuit sine ullo doloris sensu.

Patet ergo, maximam vulnorum varietatem esse, quoad varia effecta a diversis partibus corporis laesis pendentia.

§. 155. **N**ec minor nominum, formarum, & effectuum varietas in vulneribus, a diversitate causae vulnerantis (146) quod figuram, modum adigendi, pungendo, secando, caedendo, agitando, illatum, vim impingendi, ablationem ex vulnere, relictionem in eo, infectionem venenatam.

Considerantur hac paragrapho vulnorum diuersitates, quatenus ab instrumento vulnerante pendent.

Quoad figuram. Si conica acuta figura fuerit praeditum instrumentum vulnerans, erit punctura, cito se claudens; tuncque difficiliter cognoscitur vulneris profunditas; si verum in acutum cuneum formatum fuerit, erit scissura &c.

Modum adigendi &c. Nam inde oritur magna varietas: pungendo enim fit vulnus angustum, saepe tamen profunde penetrans. Secando, quando cuneus acutus per partes molles protrahitur, sunt tunc longa, sed minus profunda vulnera.

Caedendo. Majori tunc vi penetrat instrumentum vulnerans & profundius adigitur: & nisi acutissimum fuerit, simul contusionem facere poterit.

Agitando. Ad quod maxime attendendum est: dum enim vulnus extenso directe brachio infligitur ensi, saepe inter partes transit, a quibus laesis summum foret periculum, sine adeo magno malo; sed si ensis in vulnere haerens fuerit agitato & circumrotatus in vulnere, longe plures partes laeduntur. Figura autem vulneris hoc docere poterit: si enim vulneris magnitudo respondeat magnitudini instrumenti vulnerantis, directo tantum impetu vulnus inflictum fuit;



fuit; sed si v. g. lato gladio vulnus rotundum factum fuerit, designat ensem circumrotatum fuisse in vulnere.

Vim impingendi. Pro vario enim impetu, quo instrumentum vulnerans fuit impactum corpori vulnerato, vulnus magis vel minus profunde penetrabit.

Ablationem ex vulnere, relictionem in eo. In gravissimis enim vulneribus aliquando prodest relinquere instrumentum vulnerans, cum saepe partes vulneratae se circa hoc constringant; ac sic haemorrhagia sistatur, quae, educto instrumento vulnerante, ipso saepe momento mortem affert. Sic saltem aliquo tempore vita sustinetur. Dum telo *Turnus* miseri *Pallantis* pectus perforat (z).

*Ille rapit calidum frustra de vulnere telum  
Una eademque via sanguisque animusque sequuntur.*

Dum immitis *Achilles* hasta transfixerat *Hectoris* cervicem, ut morienti insultaret, reliquit in vulnere telum, quod mortuo evulsit (a).

Imprimis haec obtinet diversitas vulneris ab hac causa, si hamatum telum fuerit, unde non sine magna laceratione educi potest.

Infectionem venenatam. Mira circa hanc rem capta experimenta evicerunt, esse in rerum natura talia venena, quae innoxie quamvis possent degluti, vulneribus tamen applicata certam & subitam mortem facerent. In viperarum morsu vulnere dentibus facto immixtus venenosus succus certo & hominem & majora animalia, gallinas, columbas &c. necat. Dum magni *Hetruriae* Ducis jussu inquirebant Eruditissimi Viri naturam hujus veneni, & quidam in felle viperae vim venenatam latere assererent, Veterum auctoritate, uti & recentiorum multorum testimoniis moti; in angulo flans viperarum captor, antiquis *Marsis* & *Psyllis* audacior, bilem viperae dimidio cyatho frigidae mistam bibit intrepidus, nihil inde mali passus. Nec diversis animalium speciebus exhibitum fel viperinum ullam noxam intulit; nec vulnere recenti instillatum fel viperinum aliquid mali fecit (b).

Aliis longe probabilior videbatur haec opinio, quod venenum illud viperarum haereret in oculis illis, qui dentibus adjacent. In illis enim cavitatibus haeret humor colore & sapore simillimus oleo amygdalino; dumque morsum infert vipera, compressis maxillis necessario vulnere adspargitur illud liquidum: sed quamvis virus hoc vulnere dente viperae facto immixtum tam lethales effectus faceret, idem ille venator, qui bilem viperae deglutiverat, pari audacia maximae & simul iratissimae viperae expressum ex his oculis liquorem, simul omnem spumam & salivam, quam ore continebat, vino diluta hausit sine noxa. Simili saccesu animalibus ingerebatur (c).

Lethalia illa tela *Bantamensium*, quae levi vulnere indubitata adferunt mortem, vino infusa aut alio liquore per plures dies, nullam malignitatem conciliaverunt liquido, in quo tam diu haeserant (d).

Dum

(z) Virgil. Aenid. Lib. X. vs. 486.

Redi observat. de Viperis pag. 14. &c.

(a) Homer. Iliad. Lib. 22.

(c) ibid. pag. 18. 19.

(b) Francisc.

(d) ibid. pag. 33

Dum per *Lybiae* aridissima deserta duceret exercitum *Cato*, sitientes milites non audebant bibere de fonte, quem turba serpentum tenebat, sed sapientissimus dux hortabatur, ut audacter biberent, dicens

*Vana specie contrivite lethi  
Ne dubita miles tutos haurire liquores.  
Noxia serpentum est admisto sanguine pestis.  
Morsu virus habent, & fatum dente minantur.  
Pocula morte carent. Dixit; dubiumque venenum  
Hauisit, & in tota Libyes fons unus arena  
Ille fuit; de quo primus sibi posceret undam (e).*

Dum oleo Tabaci madidum filum per vulnus acutum trahitur, in animali vivente, illud cito perit. Viperam sic spatio minori, quam est octava pars horae, ne avit *Redi* (f), qui tamen in omnibus Tabaci speciebus non invenit hoc oleum eandem habere malignitatem (g).

Plura forte talia sunt, quae melius latent. Ubi ergo adsunt anomala symptomata, quae non possumus suspicari ex vulnere, ut causa, orta fuisse, tunc de infectione venenata instrumenti laedentis cogitandum est.

§. 156. **T**um etiam omnia eadem (155.) variant pro differentia partis vulnus excipientis (147.), quoad ejus duritiem, molliem, nexum, situm, effectum, liquida contenta, faciem mutatam.

Vulnere diversitates enarratae sunt binis praecedentibus paragraphis, quatenus ab actionibus per vulnus laesis desumebantur, uti & illae, quae pendebant a diversitate ipsius causae vulnerantis. Hac autem paragrapho considerantur illae vulnerum varietates, quae oriuntur a diversa indole partis vulneratae.

**Duritiem, molliem.** Modica vi instrumentum vulnerans penetrabit mollia abdominis integumenta; longe validiori indigebit impetu, ut durum calvariae os dividat.

**Nexum.** Dum tendo musculi discissus est, motus partis illius, qui naturaliter necessebatur, perit; hinc pro effectum vulneris habetur. Dum parva arteriola dentis evulsi, in alveolo latens, laesa sanguinem fundit saepe ad mortem fere usque; hoc non fit ideo, quia tam parvus arteriae ramulus laesus est, sed quia osseae alveoli superficiei affixus non potest se contrahere, & sic claudii. Quando in flexura cubiti per venae sectionem infausto casu laeditur aponeurosis illa, a parte tendinea bicipitis musculi orta, saeva symptomata, quae sequuntur, non pendent a tam levi vulnuscule, sed a nexu illius tendineae expansionis cum aliis partibus.

Si

(e) M. Annaei Lucani Pharsal. Lib. 9.  
Experim. Naturalia pag. 50.

(f) Observat. de viperis pag. 89.

(g) Redi



**Situm.** Si arteriarum intercostalium ramus, licet exiguus, laedatur sic, ut simul perforata pleura in pectoris cavum sanguis fluat; poterit effuso sanguine corrupto pulmo inflammari, suppurari, & lethalis tabes inde sequi: tantum ideo, quia vulnerata arteria talem situm habebat, ut posset in cavum pectoris sanguinem dimittere. In aliis enim corporis partibus longe majores arteriarum rami sine periculo discinduntur. Longe periculosius vulnus est inflitum internae femoris parti, ob maxima vasa ibi decurrentia, quam si externae parti femoris simile contigisset.

**Effectum.** Multis partibus corporis talis inest proprietas, ut vulnere vel alia quacunque causa laeſis his partibus, turbentur aliquando functiones aliarum partium; cum tamen ex haecenus cognita Anatome nondum constet ratio, cur laeſis prioribus turbentur aliarum actiones. In Exemplo res patebit. Post dolores colicos vel iliacos aliquot vicibus toleratos oritur in Colica dicta Piſtonum brachiorum Paralyſis & saepe pergente malo verus Marasmus artuum superiorum. Quis & cognita fabrica partium explicabit rationem mirabilis hujus eventus? Post vulnera abdominis, disciſſis meſenterii nervis quibusdam, post enormes dolores mors ſequēbatur, nec reperiēbantur in cadavere magna vasa disciſſa, nec viscera laesa. In cane, disciſſo nervo intercostali & paris octavi, in his animalibus eadem vagina contentis, apparuit oculum ejusdem lateris obscurari, mole minui, inflammari; saepius repetitis Experimentis constitit, semper oculos inde mutari sensibiliſſime. Hoc autem patuit non ex cognita structura partium, sed ex effectu observato post vulnus factum (k). Hinc patet, ingentem iterum nasci vulnerum varietatem ex effectis, quae a parte vulnerata observantur in corpore producta esse: tamen saepe sola observatio facti docet mirabiles tales eventus, cum ex cognita partium structura haecenus a priori non demonstrari potuisset, haec mala metuenda esse.

**Liquida contenta.** Si vesicula fellea vulnerata bilem in abdominis cavum effuderit, haec cito putrescens pessima producet mala. Si ureteribus disciſſis urina per vulnus stillans in abdomine accumuletur, haec corrupta omnia abdominis viscera putrida labe inficere poterit &c.

**Faciem mutatam.** Possunt enim partes corporis per vulnus laesae plus minusve degenerare a naturali conformatione, sicque miro modo externam partium faciem mutare.

Dum musculi faciei unius lateris paralytici sunt, quam mira fit distortio faciei in latere opposito, quia musculi aequilibrio antagonistarum destituti retrahunt faciei partes. Idem per vulnera, laeſis quibusdam faciei vel aliarum partium musculis, vel nervis disciſſis ad hos musculos tendentibus, fieri posse satis patet.

§. 157. **H**ujus multipliciter originem nosse ut opus, ita nomina subtiliter distinguere non juvat.

Ad omnia illa, quae tribus praecedentibus paragraphis dicta sunt, attenden-

(k) Acad. des Sciences l'an 1727. Memoires pag. 6. &c.

dendum esse Medicis & Chirurgis, qui vulnera curant, nemo dubitat; ex his enim Diagnosís & Prognosis vulnerum pendet, utpote quae cognitioni structurae & usus partium, tanquam firmis fundamentis innituntur. Cognito enim instrumento vulnerante, & quo modo, & qua vi, applicatum illud fuerit corpori; deinde considerata natura partis vulneratae, & cognitio ejus usibus naturalibus per vulnus laesis, praevidemus, quid metuendum sit; intelligimus, quid ars efficere possit, ut tollat mala jam facta, vel caveat futura. Difficile autem videtur, variis nominibus vulnerum diversitates tam numerosas designare ita, ut nomen datum distinctam offerat menti ideam; difficilius longe memoriae haec sic imprimere, ut usum habere possent. Integram sic tabulam tractatui suo de vulneribus praefixit *Paraeus*, ut vulnerum diversitates traderet. Rem consideranti apparebit facile, haec non adeo magni usus esse: sufficere vero generalem cognitionem illorum, unde tanta vulnerum diversitas pendet.

§. 158. Si in corpore sano, robustoque factum vulnus in loco visibili, non irrigato magna quadam arteria, nec nimis tendinoso, haec oriuntur phaenomena; si modo a frigore, aëre, siccatione, vulneris hiatus defenditur.

Ut aliquid certi de vulnerum curatione dici possit, necessario praemittenda sunt illa phaenomena, quae fidelis observatio per sensus facta docuit obtinere in vulnere a primo initio, quo inflictum est, ad integram consolidationem usque. Haec autem omnia dum notantur illo ordine, quo se mutuo excipiunt, dant evidentem cognitionem methodi, qua natura utitur, ut separatas per vulnus partes in pristinam cohaesionem restituat.

Ut autem omnis evitetur error, & confusio, nihil hic consideratur, praeter solum vulnus, & corpus vulnerati supponitur perfecta sanitate valere: aliter enim phaenomena observata non forent adscribenda soli vulneri, sed etiam pro parte penderent a morbo vulnus comitante. Longe enim aliae mutationes apparent in vulnere, si caco-chymia v. gr. Scorbutica, Venerea, Rachitica corpus obsederit. Praeterea corpus supponitur robustum; in debilibus enim languida circulatio minori impetu humores versus vulnus ducit; hinc dolor, calor, tensio &c. longe minora sunt circa labia vulneris, quam in homine validis viribus praedito.

Deinde omnia haec debent sensibus patere: unde in externis corporis partibus vulnerum phaenomena imprimis observanda: & his visis discimus, quid in internis corporis partibus vulneratis contingat. Ob hanc causam & supponitur, quod nullum vas arteriosum majus simul laesum sit; undatum enim tunc profluens sanguis impediet, quo minus omnia accurate lustrari possint.

Additur praeterea, quod vulnus non debeat esse in loco *nimis tendinoso*: si enim v. g. tendo cujusdam musculi laedatur per vulnus, nec discindatur tamen integre, musculus huic tendini affixus trahendo tendinem laesum horrenda poterit producere symptomata, quae non adeo pendent a vulnere, quam a musculo tendinem vulneratum trahente. Postea autem describentur illa mala, quae



quae ab arteriis majoribus discissis, vel tendinibus per vulnus laeſis, oriuntur.

Præterea aër, imprimis frigidus, admiſſus miro modo mutat partes vulneratas, & laedit tenerrima vascula, illaque exſiccatur. Sic ſi per vulnus calvaria denudata, & aëri liber acceſſus fuerit ad nudum os notabili tempore, vix ſanabitur tale vulnus, niſi prius exfoliatione ſeparata fuerit oſſea lamella. Hoc autem non pendeat a vulnere; ſi enim ſtatim ab aëre deſenſum fuiſſet os nudatum, hæc exfoliatio non contigiſſet.

Sub his ergo conditionibus recensentur phaenomena, vulneribus omnibus propria, ſequentibus numeris.

1. Partes, inter quas cauſa vulnerans adaëta, ſenſim magis magisque a ſe mutuo recedunt, licet cauſa ablata ſit, niſi punctura fuerit parva.

Simul ac cauſa vulnerans diviſit cohaeſionem partium, diſtantia inter partes ſeparatas eſt æqualis craſſitiei instrumenti laedentis: hinc dum maleficis a carnifice acuta novacula facies diſcinditur, apparet tantum linea rubra, ſed ſenſim labia vulneris a ſe invicem recedunt, & poſt paucas horas ſaepe lineae geometricae amplitudine hiant. Vis enim illa, qua cohaerent partes ſolidae corporis noſtri, pergens agere utrimque retrahit extrema diſciſſa, quia in loco vulneris deſtructa eſt partium cohaeſio.

Niſi punctura fuerit parva. Dum enim instrumentum vulnerans pungendo parvum vulnus ſecerit, ſimulac penetravit cutim, & laeſerit tunicam cellulosaſ ſubjectam (niſi fuerit macilentiffimum vulnerati corpus), vulnus apparet ſere nullum, quia tunica cellulosa a cutis preſſione in loco vulneris libera, ſtatim aſſurgit in vulnus, illudque claudit. Hinc dum obefo homini vena ſecatur, ſubito ſaepe ſanguinis effluxus ſiſtitur, pinguedine vulnus cutis obturante.

2. Cruor primo cum impetu effluit, dein ſenſim ſponte ſiſtitur.

Si non ſit vulnerata magna arteria, neque talis, quae oſſi aſſixa ſe retrahere & claudere nequit, primo quidem vulneris momento vaſa diſciſſa ſanguinem cum impetu eructant, paulo poſt contractis vaſorum diſciſſorum oriſiciis propria elatiſticate, & ſe recondentibus ſub vulneris labiſ, minuitur brevi, & tandem ſponte ceſſat ſanguinis effluxus. Hoc evidentiffime apparet in ſeſtione calculi: ibi enim magno ſatis vulnere cutis & ſubjectae partes diſcinduntur, effluit uncia una vel altera ſanguinis, ſed, niſi infelici caſu major arteria vulnerata fuerit, paulo poſt ſere integre ceſſat haemorrhagia; quae aliter multum turbaret operationem. Omnis enim ſanguis, qui ex vulnere ſacto effluit, ſere tantum ex arteriis exit, venae enim ſatis magnae etiam diſciſſae, niſi obſtaculum poſitum fuerit inter cor & vulnus venae inſiſtum, parum tantum ſanguinis ſtillant: arteriae autem ſua elatiſticate facile ſe contrahunt, & ſic ſanguis brevi ſiſtitur.

## 3. Tum crusta sanguinea cavo vulneris innascitur.

Cum ergo ex vulnere sanguis arteriosus fere tantum exeat, uti modo dictum est; & ille ex sua natura etiam in homine sano & robusto extra vasa haerens statim coaguletur; ideo simulac incipit cessare impetus sanguinis erumpentis, fit tale coagulum sanguinis effluentis, sive thrombus dictus, vel elchara sanguinea, quae labiis vulneris agglutinatur, & totum vulneris hiatum tegit perfectissime; sicque pulchro naturae molimine tegitur & defenditur vulnus; subque hoc tegmine sensim consolidantur separatae per vulnus partes. Et quia thrombus ille calore corporis & aëre contiguo exsiccat magis & magis, satis durum sic nascitur vulneri operculum, quod postea sanato vulnere sponte cadit.

## 4. Et liquor dilutus, rubellus, tenuis effluit.

Dum ille thrombus sic incipit nasci, uti & si natus auferatur, non effluit sanguis fere, sed tenuis levi rubedine tinctus liquor, loturae carniū recens macetatarum similis. Hoc autem videtur fieri, quia vasa sanguinea rubra discissa, sensim contractis suis orificiis, pauculum rubri sanguinis, majorem autem copiam tenuioris liquidi non rubri transmittunt.

## 5. Tum vero labia vulneris incipiunt rubere, calere, dolere, tumere, retorqueri, fundo interim tumido assurgente, praecipue assurgente adipe in aperturam vulneris, ibidemque cito degenerascente.

Cum vasa discissa proprio elatere contrahunt sua orificia, imo fere claudunt, humores soliti fluere per haec vasa sistuntur; hinc nascitur tunc circa labia vulneris obstructio, & impetus vitae, a tergo urgens fluida in vasa obstructa, illa dilatat ante locum obstructum, unde nascitur vera inflammatio. Ideo rubent secundo vel tertio die labia vulneris, adest simul major calor inflammationis comes, uti & tumor; quae omnia, si moderata fuerint, nihil mali designant, cum naturaliter in omni vulnere fiant. Haec est ratio, quare vulnus recens inflictum vix doleat; tertio autem imprimis die, vel & aliquando citius, nata inflammatione, tumentibus partibus vulneratis, dolor saepe satis magnus sentiatur in vulnere.

Ideo Hippocrates (1) dixit: *Gravibus vulneribus inflicis si tumores non appareant, ingens malum.* Idem in Aphorismis habetur pronunciatum (m), ubi addidit; *molles tumores boni, crudi pravi sunt.* Si enim nullus oriatur circa vulneris labia tumor, designat vitales vires deficere; si nimius sit, valida inflammatio pejoris exitus metum facit.

Alibi pulchre notavit (n), & tanquam utilissimum in arte praeceptum commendat.

(1) Epimedic. Lib. II. Charter. Tom. IX. pag. 181.

(n) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 249.

(m) Aphorif. 66. & 67. Sect. 5.



mendavit; quod nempe *tertia & quarta die minime vexanda sint vulnera*, & ab omni exploratione per specillum tunc sit abstinendum, & ab omnibus aliis, quibus vulnera irritantur. In totum enim pleraque vulnera tertio aut quarto die *recrudescere consueverunt &c.*

Ob eandem causam monuit (o), ubi os fractum, per cutim eminens, reponendum erat, illud debere fieri eodem die, vel posttridie; sed non tertio, quarto vero vel quinto minime.

Dum fororis stuprum vindicaturi *Simeon & Levi* persuaferant incautis, ut circumciderentur; tertia die post circumcisionem, acerrime dolente vulnere, impune occidebant omnes (\*).

Retorqueri, fundo interim tumido assurgere &c. Panniculus adiposus cuti subiectus facillime distendi potest & tumere; patet in obesis, hydropticis, & emphysemate, in quo aër, panniculum adiposum ingressus, tam mirabiles ejusdem expansiones facit. Cutis autem superinducta huic panniculo adiposo tenaci vinculo eum coërcet: hinc ubi cutis per vulnus divisa est, sensim recedunt discissae cutis margines; panniculus autem adiposus, in loco vulneris cutis aequabili pressione liber, brevi assurgit, & tumet, urde retrotracta utrimque cute, & protuberante panniculo adiposo, vulneris labia retorquentur, & in vulneris fundo tumida moles assurgit. Sed manente eodem impetu liquidi vasa distendentis, si minuuntur causae, quae huic distensionem resistunt, vasorum amplitudo augebitur; cum ergo cutis resistentia in vulnere sublata sit, panniculus adiposus in vulnus assurgens, magis dilatabitur, & in fungosam Chirurgis dictam carnem excrescet, sicque degenerabit fatis cito.

## 6. Atque eodem tempore febricula cum calore & siti adest.

Si nempe vulnus fuerit alicujus momenti, in parvo enim vulnere haec symptomata non ita observantur. Simulac enim oriuntur symptomata praecedenti numero descripta, oritur major calor in vulnere, & in toto corpore, pulsus fit celerior, inquietudo nascitur & insomnia turbulenta; uti & sitis major, & urina fit magis rubicunda. Omnia autem haec symptomata durant, quamdiu ille tumor, dolor, & calor, uti & retorsio labiorum in vulnere adsunt; his cessantibus, desinunt & illa: levis talis febricula, vulneratis hoc studio contingens, non nocet; imo prodest potius, quatenus per hanc febriculam pus nascitur: pure autem facto, solet plerumque cessare. In sectione calculi, extirpatione mammae, & similibus vulneribus, illo tempore adest haec febricula, boni tunc semper ominis.

Hinc monuit *Hippocrates* (p); Circa puris generationem dolores ac febres magis accidunt, quam (pure) facto.

Hic autem agitur de tali febricula, quae a vulnere ut causa hoc tempore nascitur; potest enim vulneratis ab aliis causis plurimis febris contingere. In

Ff 3

(o) Ibidem. Charter. Tom. XII. pag. 252.  
Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 85.

(\*) Genesis cap. 24.

(p) Aphor. 47.

magnis enim vulneribus, v. g. pure jam facto, sed copioso & pro parte bilibus venis resorpto, hectica febris, corpus depascens, oritur saepe.

7. Hinc tertio, quartove die, serius, vel ocyus, vulnere adest liquor tenax, albus, pinguis, aequalis, pus.

Vulnere facto statim exibat sanguis; postea constrictis magis vasis discissis ichor subrubellus; dein oriebatur inflammatio vulneris cum symptomatibus descriptis; & post haec incipiebat apparere in vulnere liquor unctuosus, consistentiam fere habens cremoris lactis recentis, parum subflavescentis, aequabilis omnino, inodorus, saporem blandum chyli fere instar habens; vocatur *Pus*: quod si bonum fuerit, omnes dotes recensitas habet. Sed pus tale nunquam fit, si vulnus tectum non fuerit; sed sub thrombo, nato in vulnere, vel emplastro tegente, pus illud nascitur. Hinc pus non fit in vasis, sed extra vasa in vulnere generatur, ab effusis humoribus, calore corporis totis & mutatis. Si enim pus omne in vulnere haerens linteis carptis mollissimis abstersum fuerit, post horam vulneris superficies undique madida apparebit tenui liquido, non pure; sed si per viginti quatuor horas emplastro tectum fuerit vulnus, illo ablato, pus apparebit. Unde pus fit extra vasa; sed materies, unde fit, per vasa adfertur.

Pus autem sic natum in vulnere pulcherrimos effectus praestat: hac enim via utitur natura, ut semilaceras partes, inflammata vasorum extrema, una cum infarctis liquidis in labiis & fundo vulneris haerentia, solvat, & a partibus vivis & sanis separet: deinde sub hoc pure facto recrescunt omnia perdita.

Naturam ubique secutus *Hippocrates* (q) ideo dixit, recentia vulnera (*ἐλκεα νεότερα*) enim potius de vulneribus quam de ulceribus videntur intelligi debere), tum & ambientes partes minime inflammari, si celerrime suppurentur. Postea addit ibidem, quod acuto telo inflatum vulnus possit sine supuratione curari; sed carnes contusas & disiectas putrescere, & in pus versas extabescere; deinde novas carnes renasci, necesse est.

Dicit eodem in loco: tunc inflammantur vulnera, quum ad suppurationem tendunt: suppurant autem alterato & calefacto sanguine, donec putrescens fiat pus illorum vulnerum. Non autem hic per putredinem videtur intellexisse malignam & vere putridam dicendam humorum degenerationem, sed tantum illam immutationem, qua in pus abeunt, uti hunc locum legenti facile patebit.

Hinc bonum pus maximum securitatis signum Chirurgis dat: quin imo *Galenus* ausus fuit pronunciare, *nihil mali posse accidere ulceri pus procreanti* (r).

Puris enim confectio fit, dum boni humores debito motu ad vulnus feruntur; hinc sanitatis superstitis actiones pro sua causa agnoscit. In corpore enim cacochymico raro bonum pus in vulnere nascitur, sed degenerans multum a

con-

(q) De ulceribus in initio. Charter. Tom. XII. pag. 131.  
22. Sect. 5. Charter. Tom. IX. pag. 207.

(r) Commentar. in Aphor.



conditionibus boni puris ichor; & hinc in talibus vulnera, licet levia, difficillime sanantur. Talia corpora ideo *δυσέλκεια* dixerunt veteres Medici. Ob hanc causam dixit *Hippocrates* (s); *Hydropicis orta in corpore ulcera non facile sanantur*. Si magno impetu per validam febrim moveantur humores, siccum vulnus apparet sine ullo pure: si e contra vires vitales langueant, deficit iterum puris confectio. Hanc ob rationem, ulceris siccitatem inter signa mortis futurae recenset *Hippocrates* (t).

8. Simul rubor, calor, dolor, tumor, retorsio labiorum, febricula cessant, vel minuuntur.

Omnia enim haec symptomata tantum oriebantur, quia in labiis vulneris vasa discissa, contracta sua elasticitate, denegabant liberum transitum liquidis appulsis: hinc vero nascebatur inflammatio, unde rubor, dolor & calor in loco fiebant. Panniculus interim adiposus, cutis aequabili pressione liber, recipiebat in vasis suis dilatatis alienos humores, unde turgebat in fundo & retorquebat labia vulneris. Suppuratio autem separabat extremitates obstructas vasorum, una cum immeabili liquido hic haerente; unde pure facto vasis obstruētis iterum patulis factis restituebatur liber transitus per haec omnia. Omnia ergo illa symptomata, quae ab inflammatione labiorum & fundi vulneris oriebantur, necessario pure facto minuuntur multum, vel & penitus cessant.

Hoc autem vulneris stadium solent Chirurghi vocare tempus digestionis: cumque viderent omnia ante tumentia nunc subsidere, dixerunt pus fundere & dissolvere omnia.

9. Et sensim cavum vulneris a fundo sursum, & ab ambitu versus centrum crescente nova, rubra, viva, materie, carne dicta, impletur, coeunte margine albo, subcoerulefcente, molli, aequali.

Quando, bona digestionem facta, omne illud, quod non poterat iterum ad integritatem requisitam reduci, separatum est a vasis vivis, tunc purum vulnus dicitur, & tota ejus superficies undique aequabiliter apparet humida & perspirabilis, nihil asperi, nihil sicci in fundo & labiis vulneris conspicitur. Tunc incipit illud stadium vulneris, quo consolidatio perficitur. Sub pure enim naturali & blandissimo balsamo, videmus tunc quotidie sensim elevari fundum vulneris; uti & ab ambitu marginem versus centrum aequabilissime prodire novam materiem, quae microscopiis lustrata tenerima & pulposa vasorum excrefcentium extrema exhibet. Hoc vocant *Incarnationem* Chirurghi: non quod caro, proprie dicta musculosa, sic recreseat, sed obtinuit usu, novam hanc rubram & vivam materiam, in vulnere puro quotidie auctam, carnem vocare. Omnium pulcherrime hoc apparet in illis vulneribus, in quibus

(s) Aphor. 8. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 292.

(t) in Prognostic. Charter. Tom. VII. pag. 605. & Coac. Praefag. n. 496.

bus jactura substantiae facta est: dum v. g. acinacis ictu cutis cum subiecti panniculi adiposi parte ablata est; tunc enim naturaliter primo in vulneris fundo apparet vasorum recrefcentium congeries, deinde a marginibus similia protruduntur, quae cum prioribus a fundo surgentibus concurrunt, uniuntur, sicque perditam corporis substantiam restituunt mirabili naturae artificio. Nihil enim ars hic agit, impedimenta tantum removet, aërem arcet tegendo vulnus, reliquum Corporis creata fabrica perficit. Haec sic fieri novimus omnes; qua lege fiant, ignoramus omnino. Eleganter hujus rei veritatem expressit *Galenus* dicens (u): *Cognoscei debet circa carnis generationem, quod materies illius sit sanguis bonus, opifex vero & author* (ὁ ποιητὴς τε καὶ τεχνίτης) *natura*. Agit autem ibi de methodo, qua ulcus cavum curari debet. Ignorabant tamen Veteres subtilissimorum vasorum mirabilem structuram, quibus partes nostri corporis constant. Anatomicis demonstrationibus edocti hodie stupemus, quomodo elongata vasorum in vulnere hiantium oscula vicinis concurrant, uniantur, concrecant; nec hoc tantum, sed arteriae arteriis, venae venis, nervi nervis &c., sic debent uniri, ut renascatur similis deperditae in vulnere substantia. Infinitam Creatoris sapientiam adoramus, qui corpus humanum his dotibus instruxit.

Interea dum haec fiunt in cavo vulnere, margines antea rubri & tumidi, nunc incipiunt subsidere aequabilissime; colorem subcoerulecentem margaritarum instar acquirunt, sicque primum cicatricis rudimentum circa margines nascitur; sensimque augetur centrum versus; donec aequabilissime clausum fuerit vulnus.

Haec est naturalis & perfectissima vulneris sanatio.

#### 10. Postremo siccatur vulnus, & obducitur cicatrice.

Ubi jam omnia recreverunt in vulnere deperdita, & unita fuerint omnia, quae per vulnus separata fuerant, locus vulneris siccus apparet, ubi antea in singulis punctis videbatur humiditas.

Si jam non fuerit multum perditum de substantia, nec valida nimis suppuratione multum fuerit consumtum de panniculo adiposo & cute, omnia sic consolidantur, ut vix appareat aliquod discrimen inter locum vulneris & vicinam cutim; tuncque vix cicatricis nomen meretur. Ubi vero magna cutis portio ablata est, vel multum subiectae membranae pinguedinosae consumtum fuerit per suppurationem, tunc apparebit locus vulneris magis albescens, magis solidus, & saepe magis depressus, quam vicina cutis: vocatur tunc cicatrix, quae semper minus perspirabilis est, quam reliqua corporis externi superficies, magisque polita & glabra apparet, quam reliqua cutis. Hoc imprimis patet, dum post mammae vel majoris steatomatis exitirpationem, magna portione cutis sic abscissa, cicatrix nascitur; tunc enim vulneris consolidati superficies polita, splendens, immobilis, & accreta partibus subiectis apparet.

Sic

(u) Method. Med. Lib. III. cap. 3. Charter. Tom. X. pag. 59.



Sic descripta fuit historia vulneris in corpore sano, & enarrata sunt illa omnia, quae fideis observatio docuit fieri in vulnere, ab initio ad integram consolidationem usque: & inde postea certissima poterit deduci methodus, qua vulnera curari debeant, imitando nempe naturae in curandis vulneribus viam, removendo illa, quae nocere possent, subministrando talia, quae deficere videmus. Sed monitum fuit, tantum hic agi de tali vulnere, in quo nec major arteria, nec locus admodum tendinosus, laesa fuerant. Ergo jam videndum, quatenam mutationes phaenomenorum simplici vulnere accidant, si tales partes per vulnus laesae fuerint.

§. 159. Si arteria non nimis magna, nec Cordi admodum propinqua, omnino transversim dissecatur, retrosiliens, atque inter solida vicina se recondens, sibimet obturaculo est; & caetera ut (158) prius.

Dum sanguis cordis vi in arterias, sensim semper angustiores factas, pellitur, in latera illarum incurrens illa ab axi canalis removet; & hinc arteriarum capacitatem auget: tanto autem magis caeteris paribus arterias dilatat, quanto major est resistentia circa fines arteriarum; unde arteria ligata intumescit plurimum inter cor & ligaturam. Huic autem dilatationi resistunt arteriarum fibrae musculosae orbiculares satis valida vi, qua iterum contrahuntur in pristinam dimensionem, simul ac cordis vis impellens cessat. Quando ergo arteria, per vulnus dissecta, patulo orificio sanguinem fundit, minuitur resistentia sanguinis a corde impulsio, & hinc minuitur causa dilatationis arteriae: praevalet ergo vis orbicularium fibrarum, per quam omni momento arteria plus contrahitur, sicque sensim, si non nimis magna fuerit, orificium discissae arteriae clauditur. Accedit praeterea, quod fibrae longitudinales, ob easdem causas plus contractae, arteriae longitudinem minuant, unde arteria integre discissa, retrosilit, & inter vicinas partes solidas se recondens harum mole & pondere plus adhuc comprimitur & angulatur. Si jam simul per vulnus factum notabilis copia sanguinis exiverit, debilitatis inde viribus, & minuto sanguinis impulsu impetu, arteriae discissae contractio augetur. Dum magnus pedis digitus uno cunei ictu extirpabatur, vidi binas arterias a latere abscissi digiti ultra vulneris superficiem ad lineae Geometricae sorte longitudinem eminere; dum per pauca minuta permittebatur liber sanguini effluxus per patula haec vasa, inceperunt retrahi, minuebatur haemorrhagia, & post biduum soluto apparatu nullus effluebat sanguis, oclusis jam discissarum arteriarum finibus. Si vero magna admodum fuerit arteria discissa, vel cordi admodum vicina, non valet resistere arteriae contractio sanguini tam valida vi impulsio; hinc ad mortem usque pergit haemorrhagia. Quo enim minor est arteria, & quo magis distat a corde, eo magis retardatur impetus sanguinis a corde impulsu, quia resistentiae majores sunt.

§. 160. Si eadem (159) vulneratur transversim non tota dissecta, retrotractis fibris vulnus ampliatur; hinc Haemorrhagia perpetua; & ea sedata, a tenuitate cicatricis cedente Aneurisma.

In hoc casu, ob rationes dictas §. 158. n. 1. vulnus arteriae insitum, recedentibus a se mutuo sensim plus partibus discissis, ampliabitur magis: sed quia pars quaedam adhuc cohaeret, non poterit vulneratae arteriae extremum retrosilire, & se recondere sub partibus vicinis; nec poterunt fibrae orbiculares sic contrahi, ut claudatur arteriae vulnus. Cum ergo in hoc loco resistentia nulla sit, & in reliquis vasis integris satis magna, perget hoc vulnus sanguinem fundere ad mortem, vel animi deliquium usque. Saepius autem accidit, quod non ad mortem usque sanguis fluat, sed ad summam debilitatem tantum: tunc incipit sensim nasci in loco arteriae discissae quasi rudimentum cicatricis, quod valet quidem compescere sanguinem, debili adeo cordis vi motum, ne exeat, sed postea auctis vulnerati viribus debiliior hic locus adhuc manens, quam est arteriae reliqua pars, a distendente sanguine magis dilatatur, & protuberat: vocatur tunc *aneurisma*, sive arteriae dilatatio, quia arteria in illo loco non amplius manet aequabilis conicus canalis, sed in faccum extenditur. Cum enim amplitudo arteriarum pendeat a duabus causis, nempe a vi qua sanguis corde pulsus dilatare nititur arterias, & a resistentia laterum arteriarum; ideoque haec amplitudo mensuretur (uti dictum §. 26.) ratione composita ex ratione directa impetus sanguinis impulsivi, & ratione inversa resistentiae laterum; patet evidenter, debiliore facta arteria in quadam parte, ibi necessario plus debere extendi. Quia jam per ipsam hanc extensionem magis adhuc debilitatur talis arteriae locus, patet ratio, quare saepe adeo ingentes tumores aneurismatici oriantur: qualia exempla passim apud Observatores occurrunt.

§. 161. Si arteria major tota dissecta, oritur perpetua, usque ad defectum animi, vel vitae, Haemorrhagia; inferius posita tabescunt, & putri exeduntur, sed lenta gangraena; aut arefacta penitus contrahuntur.

Pleno tunc rivo undatim effluit sanguis, non aequabili celeritate tamen, sed per subsultus, nunc minori, mox iterum majori impetu; quia illo tempore, quo arteriae sunt in diastole; cordis vis sanguinem urgens sola tunc expellit per apertam arteriam sanguinem: sed magna pars impetus, sanguini a corde conciliati, impenditur dilatandis arteriis: hinc tantum tempore diastoles arteriarum sanguis propellitur illo excessu, quo cordis vis superat resistentiam laterum arteriarum. Dum vero, cessante cordis actione, arteriae comprimuntur, longe majori celeritate sanguis per illas movetur, & simul color sanguinis exeuntis coccineus fulgens est: & ex binis illis signis novimus sanguinem ex arteria, non autem ex vena, effluere. Vena etiam, licet magna fuerit, vulnerata, leni stillicidio sanguinem fundit (nisi in summe plethoricis), semper



per magis nigricantem, minusque rutilum. Si jam arteria maxima fuerit, & cordi admodum propinqua, cita mors sequitur, omni sanguine per vulnus brevi tempore expulso. Saepe tamen ad animi deliquium tantum: & si tunc vulnerati non refocillarentur vino vel cardiacis, sed sic fere mortui relinquerentur, spes adhuc aliqua superest, manente tali vita, sed debilissima, arteriam discissam posse contrahi & consolidari. Mirabili hujus rei Exemplum viderat *Celeberrimus* horum Aphorismorum *Auctor*, illudque solebat hac occasione auditoribus suis narrare.

Vulnerabatur in pago vicino inter pocula rusticus cultro sub axilla, & discissa arteria axillari incredibili impetu exilliebat sanguis: brevi post concidens credebatur exspirasse, & pro mortuo deponebatur. Sequenti die, dum accedebant illi, qui publica auctoritate occisorum cadavera examinare debebant, ut de vulnere lethali ad iudices ordinarios renunciarent, invenerunt aliquem adhuc calorem circa thoracem; caeterum nulla vitae signa: differebant scrutari vulnus per aliquot horas, incepit sensim parum refocillari vulneratus, quem tamen brevi periturum existimabant omnes. Sed praeter omnium opinionem diu in summa tali debilitate manens vulneratus evaluit tandem. Brachium autem illius lateris aridum & exsiccum penitus Mumiae fere inllat tota vita mansit. Si ergo in tam magna arteria, & cordi adeo vicina, potuit fieri consolidatio, apparet non tam facile desperandum esse etiam in periculosis vulnere arteriarum: modo nullis stimulis vinosis vel cardiacis augeretur debilis vita in talibus vulneratis, forte plures evaderent.

Si jam arteria talis major discissa sola prospiciat partibus inferius positis, nec ulli alterius arteriae rami hic pertingant, necessario tollitur omnis omnino vitalis liquidus influxus in has partes. Sequitur inde mors harum partium, quae tunc duplici modo fit: vel enim liquida, in partibus suppositis haerentia, non amplius propulsa motu arteriosi sanguinis, stagnant & corrumpuntur: tuncque putrida fit, sed lenta simul gangraena: quia omnis vitalis impetus, movens partes vias ad gangraenosis illas crustas, hincque proserpere cito faciens malum, hic deficit: vel humores in partibus suppositis relictii post discissam arteriam majorem, contractione propria vasorum, & musculorum vicinorum actione, transeunt in venas, & redeunt ad cor: sed nihil interim poterit a corde redire ad has partes; unde sensim omni liquido orbata vasa harum partium collabuntur, & concresecunt: cumque maxima pars nostrae molis corporeae ab humoribus pendeat; ideo moles harum partium ultra fidem fere imminuitur, & omnia arefacta penitus contrahuntur; uti apparuit in Exemplo modo allegato.

§. 162. **N**ervi majores, tensique, toti dissecti retrosiliunt, se recondunt, ramulos vulnere paulo superiores trahunt, tendunt, vicinis dolorem, obstructionemque creant, parti vero infra Vulnus positae stuporem, immobilitatem, marcoremque, aut & gangraenam.

Jam considerabuntur illa phaenomena, quae apparent, quando nervi majores vulnerantur. Nullum enim vulnus cutim laedere potest, quin innumerae fibrillae nerveae dissecantur; sed de his hic non agitur. Consideramus hic tantum nervos majores, prout ab Anatomicis demonstrantur, qui sunt fasciculi nervorum communi involucri testorum.

Retrofiliunt &c. Illud, quod in majoribus nervis proprie nervus dicendum esset, tenerrimae encephali pulpaec propago, non videtur talem habere firmitatem, ut dissectum elastica vi retrofilire possit, sed mollissimis in sua origine ex medulla oblongata & spinali nervis circumjacentur tenacia involucra, ut tuto deferri possint ad illa loca corporis, in quibus suo munere fungi debent. Ab his vaginis nervorum firmitas & elasticitas pendet, unde & parvae fatis fibrillae nerveae Anatomico scalpello resistunt; & nisi hoc foret, nervorum demonstratio, imprimis ubi in tenues dividantur ramulos, omnino ioret impossibilis. Dum ergo discinditur major nervus, extrema disiecta vi contractili vaginarum, nervos investientium, & vasorum per hanc dispersorum, utrimque retrofiliunt, & sub vicinis partibus se recondunt. Quo crassior autem nervus est, eo, caeteris paribus, densiora involucra habet: & cum nervei fasciculi minores, qui uniti hunc majorem constituunt, etiam suis investiantur involucris, ideo magni nervi disiecti satis valida vi retrorahuntur.

Ramulos vulnere paulo superiores trahunt &c. Nervi quidem distribuuntur in ramos, ut arteriae & venae; sed rami ex arteriis venisque orti cum cavo trunci, unde oriuntur, communicant, unde liquidum ex trunco in ramos continuitate motus fertur. Sed alia ratio obtinet in nervis majoribus, minores nervos ramorum instar a se dimittentibus. Major enim talis nervus continet innumeros minores nervorum fasciculos communi involucri colligatos; qui iterum ex aliis minoribus constant: nec finem hujus divisionis haecenus invenit subtilissimorum Anatomicorum dexteritas & industria. A majori autem nervo in decursu suo secedunt ubique tales nervorum fasciculi, qui rami majoris nervi dicuntur; non quod substantiae continuatione inde propagentur, ut in arteriis & venis, sed antea uniti cum aliis similibus molem majoris nervi constituiebant; nunc inde secedentes tendunt singuli ad debita loca, ut suo fungantur munere. Omnes ergo nervi, qui ex majori nervo ramorum instar derivantur, jam adsint tales in illo loco, ubi major nervus ex medulla oblongata vel spinali originem ducit. Sed in arteriis & venis rami ibi originem suam ducunt, ubi ex trunco majoris canalis exeunt.

Dum ergo truncus major nervosus disciendus est, ille retrofiliens simul trahet ramos nervosos ex hoc trunco ortos paulo superius, quam est vulnus inflatum; unde a violenta hac distractione fibrillarum nervosarum immanes dolores in partibus vicinis, ad quas illi ramuli pertingunt, oriuntur; & ideo saepe longe acerbior dolor in partibus vicinis est, quam in ipso vulneris loco. Possit autem a simplici tali distractione fibrarum nervearum enormes fieri dolores, docent plurima observata. Dum Phlegmone panniculum adiposum occupans & distendens suppuratur, cutim elevat & nerveas cutis fibrillas distrahit cum summo dolore; pure dein facto, pertusa cute lanceola Chirurgica, cessat ilico dolor



dolor omnis, dum distendens cutim pus effluit. Quam facvus dolor oritur, dum inflammatorius tumor tensam & nervosam adeo meatus auditorii membranam elevat! dum in lue Venerea tumens ossis substantia Periosteum distrahit, prae doloris acerbitate saepe violentas sibi ipsis intulerunt aegri manus.

Practerea vaginae illae, quae nervos majores, & inde secedentes ramos, investiunt, innumeris constant vasculis; uti hodie per Anatomicas injectiones certo novimus: non poterunt ergo rami nervosi a trunco discisso & retroullente distrahi, quin simul & distrahantur hae vaginae, & si elongentur vascula has constituenta: sed demonstratum fuit §. 112. n. 3., omnem causam, quae vasa nimis trahit & elongat, minuere vasorum capacitatem; unde obstructio nasci poterit, & omnes ejus effectus.

Parti vero infra vulnus positae stuporem &c. Nervorum actiones in corpore humano observatae sunt distinctissimae omnino: Quidam enim sensum praebent partibus, ad quas tendunt: alii motum muscularem efficiunt; nutritio partium denique, & vita, ab aliis videtur pendere. Diversas autem illas actiones per diversos fieri nervos, docemur in morbis evidentissime. Accidit enim saepe, paralytices particulares, imo & ipsam hemiplegiam nasci, in qua dimidium latus corporis immobile omni actione musculari voluntaria caret, superlito sensu, calore, & nutritione in parte affecta; tuncque magna spes curae assulet. Aliquando una cum motu sensus perit, & fit talis stupor in parte affecta, ut non amplius aegris appareat haec pars pertinere ad corpus, sed sentiant obstacula occurrentia huic parti, ac si baculo porrecto eadem tangerent; pejor tunc longe mali conditio. Dum autem simul frigus in parte paralytica est, & torosa partis substantia incipit decrescere, immedicabile fere semper malum est; uti in paralyti, Colicam Piëtonum dictam sequente, tritibus exemplis constat. Nervi autem his adeo diversis functionibus inservientes, origine sua in encephalo distinctissimi licet sint, tamen colligati in majores fasciculos nerveos ad partes tendunt: talibus ergo fasciculis nerveis discissis integre, omnes illae functiones diversae, a nervis integris pendentes, abolentur: unde stupor & insensibilitas partium infra vulnus positarum: uti & earundem immobilitas & marcor: nisi rami, supra vulnus factum ex trunco emissi, partibus inferioribus prospexerint, vel alii trunci nervei ramos ad has partes dederint.

Minus forte evidens apparebit ratio, quare gangraena partium infra vulnus positarum nervum majorem penitus dissecum saepe sequatur. Sed gangraena dicitur illa partis mollis affectio, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, & effluxu per venas, in mortem tendit. Si ergo nervo majore dissecum gangraena sequatur, debet tolli vitalis ille humorum influxus & effluxus: arteriae tamen & venae sunt integrae, humores per illas fluentes boni; soli nervi discissi sunt. Si autem consideretur, motum liquidi per arterias pendere a binis causis, cordis nempe vi & arteriarum actione; & simul notetur, cordis vim pro maxima parte impendi dilatandis arteriis, hinc praecipuam causam motus fluidi per arterias esse earundem contractionem, quae partim ab elasticitate quidem arteriarum, maxime tamen pendet a vi musculari fibra-

rum orbicularium, qua arctantur dilatatae arteriae, & propellunt contentum liquidum; cumque constet ex physiologicis, actionem musculi requirere integritatem nervi ad muscolum delati, & truncos nervosos ramos dare vicinis arteriis, apparebit, nervo destructo, perire vim muscularem arteriae, qua urget liquidum contentum; supererit ergo sola Elasticitas arteriae, & impetus a corde communicatus. In venis autem sanguinis movetur illo motu, quem habet, dum ex arteriis in venas transit; adjuvantur dein motu musculorum adjacentium, qui turgentes, dum agunt, adjacentes venas premunt, sicque sanguinis venosi motum promovent. Nervis autem discissis, musculi suppositi paralytici manent; hinc nulla illorum actio superest. Minuto ergo impetu sanguinis ex arteriis in venas pulsi, deficiente musculorum venis adjacentium actione, incipit sanguis in venis tardius moveri, accumulari, stagnare; atque ita major adhuc resistentia oritur arteriis, quarum actio jam debilitata erat; unde tandem integre suffocatur motus vitalis fluidorum per arterias & venas in partibus tali vulnere suppositis; id est, nascitur gangraena.

Sic ratio apparet illorum malorum, quae observantur sequi nervos majores integre discissos: observata autem Medica docent in simili casu talia sequi mala.

Sanissimus, & cruda senectute virens vir, sexagesimum quartum aetatis annum agens, ex alto delapsus spinam dorso acuto lapidis angulo sic impingit, ut ipso momento totus corporis inferior truncus ab infimo margine ultimarum coitarum, & artus inferiores carerent sensu & motu, medulla spinali laesa in tam alto loco. In casum adhibitis omnibus, sexta die gangraena plantam pedis utramque occupat; septima die placide periit.

Similem casum in juvene sanissimo viginti annorum vidi, cui circa ultimas lumborum vertebrae haerebat malum: miseram ille vitam per decem septimanas traxit, sed horrenda gangraena totas nates, pedum plantas, utramque calcem depascebatur, miserrimo spectaculo.

§. 163. **N**ervi tensi, tendinosi, puncti, vel dimidiato discissi dolores, aliquando primo obtusos, nonnunquam vivos excitant, primo loco vulneris, post per omnes nervos nexos, vicinosque: hinc calores, tumores, rubores late sparsos, febres, deliria, spasmos, inflammationem, inflammati aperturam cum evacuatione acris, tenuis, & copiosissimi saepe feri; postea insensibilitatem, rigiditatem, exsiccationem, immobilitatem producunt, vel gangraenam, & mortem: atque haec quidem omnia eo violentiora accidunt, quo nervus est fortius tensus supra partes firmas, iisque annexus, aut & involucris magis tenacibus indutus.

Hi sunt calamitosissimi illi casus, ubi a levi vulnere tam dira saepe symptomata oriuntur. Accidit aliquando, ut, dum vena in brachio pertunditur, laedatur ipse bicipitis musculi tendo; vel, quod saepius fit, lata illa aponeurosis ab hoc tendine orta, musculos cubiti tegens. Ipso hoc momento saepe oritur dolor intolerabilis, quem misero ejulatu aegri exprimunt. Dum Ca-



rolo nono, Galliae Regi, Medicorum jussu vena secabatur, ipso momento, quo vulnuscum infligebatur, prae doloris acerbitate Rex alta voce clamavit, paulo post totum brachium intumuit, nec poterat sine magno dolore flecti vel extendi articulus cubiti: saevius interim dolor in loco puncturae, & postea per totum brachium dispergebatur: applicabatur vulnuscum oleum terbinthinac calidum cum pauxillo spiritus vini rectificati, aliis dein idoneis remediis post trimestre spatium brachii usus integre restitutus fuit (u).

Aliquando & in initio talis mali tantum sentitur obtusus dolor, post paucas saepe horas immaniter auctus, totum brachium ad humerum usque occupans; aliquando & subaxillares glandulae satis cito tument & inflammantur. Conqueruntur saepe in ipso vulnere adesse sensum vivi ignis partem comburentis. In cute externa maculae rubrae oblongae apparent, pessimo fere semper signo. Dum in Paronychia maligna speciem tendines flexorum digiti afficiuntur, rubra zona, per cutem cubiti, longitudinaliter secundum ductum musculorum digitos flectentium decurrens, tam mali habetur ominis apud peritos Chirurgos; acutissima saepe in sanissimo etiam homine accenditur febris; & partim ab hac febre, partim per doloris vehementiam turbato cerebro, deliria, convulsiones, mors ipsa sequitur. Funestum tale exemplum mortis secutae post nervi puncturam *Paraeus* in loco modo citata habet. *Hippocrates* (x) narrat, quod homo sibi ipsi subulam ad digiti longitudinem, in femur supra genu adegerit, nullus effluebat sanguis, vulnus cito clausum fuit, totum femur intumescerebat, & tumor extendebatur ad inguen & laterum mollitudinem (xσνεία) tertio autem die mortuus est. Alter acuto telo posterius paulo infra cervicem vulnerabatur: vulnus autem accepit vix effatu dignum, non enim alte penetrabat; non longe tempore postea evulso jaculo contrahabatur, uti solent opisthono correpti, & maxillae claudebantur; & si quid liquidi assumeret ore, & deglutire tentaret, redibat per naves: reliqua omnia deteriora fiebant; secunda die mortuus est. Plurimi tales tristissimi casus apud Observatores occurrunt.

Quamvis autem non semper mors sequatur tales nervorum laesiones, molestissima tamen plerumque adsunt mala: tota enim pars tumet immaniter, inflammatur, & vel per elatas epidermidis bullas, vel & per ipsum vulnuscum sponte dilatatum exit incredibilis quantitas tenuis liquidi noctes & dies: quia autem adeo urentem dolorem sentiunt aegri, acrimoniam depulcentis ichoris accusant; cum tamen gustu non detegatur in hoc liquido effluente tanta acrimonia. Aliquando gangraena totum panniculum adiposum depascitur; suppuratio mitis nunquam hic fit, sed inuolosa collectiones ichorosae materiae omnem pinguedinem musculis interpositam consumunt; vaginae pinguedinosa tendinum destruuntur: unde postea, cute musculis accreta, tendinibus & musculis defectu cellulosae tunicae concretis cum vicinis partibus, fit rigiditas & immobilitas omnium, & totius membri usus perit. Destructis valida gangraena, vel suppuratione, nervorum tunicis (nam & in nervorum involucri cellulosa tunica reperitur), usus horum perit, fitque insensibilitas, mar-

ulcus in manu COR

(u) Les Oeuvres d'Ambroise Pare livre XII. chap. 41.

(x) Epidem. Lib. V. Charter. Tom. IX. pag. 343. 344.

cor &c. Quam mirabile videtur, in corpore etiam sanissimo, a levi nervi punctura posse nasci tam miras humorum degeneraciones, tam enormes dolores, tot partium usum penitus destrui a levissimo etiam vulnere! Ratio horum phaenomenorum postea dabitur §. 181. & sequentibus.

Notandum quam maxime, omnia haec eo violentiora accidere, quo nervus laesus fortius tensus est: hinc tam periculosa puncturae sunt circa ultimas digitorum phalangas, ubi fortissimi tendines inferuntur, & in vola manus, ubi expansio illa tendinosa palmaris musculi tensum illud & tendineum scutum facit. Augetur praeterea haec malignitas, si tenacioribus involucris nervosae partes laesae tectae fuerint; uti patet imprimis in periculosissima Paronychiae specie, ubi tendo insertus ultimae phalangae digiti punctura laesus, vel alia quacunque de causa inflammatus, saevissimos dolores, phrenitidem, convulsiones, syncopen, imo mortem ipsam saepe satis subito insert; vel, si evaserit post diros adeo cruciatus aeger, sideratum ultimae phalangis ossiculum cadit; manus in pugnum contracta per totam vitam manens immobilis tristes funesti mali reliquias, arte insuperabiles, ostendit. Ratio autem tam enormis malignitatis, tota fere pendet inde, quod tendinibus flectentibus phalangas digitorum circumponatur ligamentum illud mirabile, cartilagineam fere duritiem habens; si enim primis horis incipientis mali peritus Chirurgus audaci sectione dividat omnes partes incumbentes ad os usque, sicque pertundat thecam illam tendines ambientem, minuitur dolor ilico, & praecaventur omnia illa funesta symptomata.

§. 164. Quae eadem (162. 163.), parum mutata, etiam in tendinibus diversimode laevis obtinent, atque saevissima quidem.

Tendo musculi examinatus discerpi potest in tot fibrillas, in quot poterat dividi musculus ipse: inter quas fibrillas iterum interponuntur vasa numerosissima, uti injectiones Anatomicae docuerunt. Sed tendinum illae fibrillae videntur esse tantum continuationes fibrarum musculosarum, quae nervis musculos ingressis originem suam debere videntur y). Hinc non mirum, tendines laesos, nervorum propagines cum sint, nervis similia mala pati. Sed uti in majori nervo reperiuntur omnis generis vasa, & tunica cellulosa, nervosas fibras a se mutuo separantia, sic idem in tendinibus observatur. Quia autem tendinibus movendis partibus tantum inserviunt, nervi autem praeterea & sensum, & nutritionem, in plurimis corporis partibus faciunt, hinc non omnia eadem mala fiunt a tendinibus laevis, quae nervis vulneratis accidunt: multa tamen in utroque casu adsunt communia phaenomena, quae tamen plerumque violentiora in tendinibus laevis adhuc observantur.

Integre discissi nervi, nisi ramuli vulnere paulum superiores trahantur a resiliante trunco discisso, non multum doloris faciunt, partibus autem inferioribus omnes usus tolluntur, quos a nervo integro habebant. Sic & tendine inte-

(y) Herm. Boerhaave Institut. Med. §. 395.



regre discisso aboletur motus partis, qui ab hujus tendinis integritate penderet; caeterum dolor saepe nullus, nisi qui omni vulnere simplici adest, nec saeviora sequuntur symptomata. Hoc vidi in homine, cui cultro tendines erectores digitorum abscissi fuerant. Memorabilis casus, qui hoc confirmat, habetur in actis Academiae Regiae scientiarum (z). Saltator agilissimus dum validissimo saltu corpus elevare nititur, disumpit utriusque pedis magnum tendinem, quem *Achillis* vocant, integra manente cute; distantia autem trium digitorum transversorum erat inter tendinis rupti extrema. Idonea ligatura restitutus fuit in pristinam sanitatem; nec rupturae momento, nec toto curae decursu ullum dolorem sensit.

In alio homine, integra etiam manente cute, ejusdem tendinis illa pars, quae oritur a musculis gastrocnemiis, rumpebatur, manente integra illa parte tendinis, quae musculo soleo, gastrocnemiis subjecto, originem debet. Aderat magnus dolor, valida inflammatio, & tumor partis (a). Inde apparet, longe majora mala sequi tendinem semidiscissum, quam si integre divisus fuerit.

Saevisima autem mala a tendinibus, vulnere leviter, oriuntur; imo a levi tantum tactu tendinis, involucris suis nudati, totum genus nervosum turbatur uno momento per totum corpus: quod maxime mirum, cum tendines involucris suis tecti, imprimis pinguedinosa illa vagina, quae molli oleo lubricando tendinum mobilitatem expeditam adeo servat, ferant sine magno malo, ut valide trahantur, imo confluantur. Notum enim est in Chirurgicis, quod tendines discissos, tenaculis arreptis extremis, attrahant, trajecto filo in unionem retineant, sicque felicissime sanent, parte affecta sic disposita, ut musculi, quorum tendines sunt discissi, flaccidi maneant. Ubi vero involucris illis nudus tendo vel leviter attingitur, quam horrenda oriuntur mala!

Nobili viro valida inflammatio totum pedem a genu ad malleolos usque occupaverat; valida simul aderat febris; & in corpore satis cacochymico tantae inflammationis resolutio expectari minime poterat: oriebantur hinc inde collectiones purulentae & ichorolae materiae, & magna pars tunicae cellulosa separabatur; imprimis circa malleolum internum consumpta omni pinguedine, ipsisque vaginis tendinum separatis, nudi apparebant tendines. Monuerat Chirurgum *Celeberrimus Boerhaavius*, ne tangeret: neglexit ille hoc monitum, & credens tunicae cellulosae partem esse, tenaculo prehendit tendinem, ut auferret: ipso momento miser aeger convulsus fuit totus a capite ad calcem, cum immensi dentium stridore; sicque per aliquot momenta tetanodes factus obrigit.

Terribile & hujus rei Exemplum habet *Hippocrates* (b): Thrion Damionis filius circa tibiae malleolum ulcus habebat; juxta nervum jam purum erodente medicamento illi apposto, contigit opisthotono correptum mori. Satis autem videtur probabile, quod per nervum purum (*νεῦρον καθαρόν*) intellexerit tendinem vagi-

nis

(z) l' An 1722. Mem. pag. 70. &c.

Lib. V. Charter. Tom. IX. pag. 348 in fine.

(a) l' An. 1728. Mem. pag. 331. &c.

(b) Epid.

nis suis nudum, qui tunc albo colore nitet. Eadem observatio repetitur & alibi (c).

Nullum autem pulchrius habetur remedium ad nervorum vel tendinum puncturas, ut praecaveantur horrenda illa symptomata, vel mitigentur, si jam adfuerint, quam Balsamum Peruvianum nigrum, leviter calefactum, vulnere insillare; deinde spatula calefacta apposita efficere, ut magis penetret, & diffundatur per omnia vulneris loca: postea totum membrum mollissimis cataplasmatibus aut somentis involvatur, vel blandissimis oleosis illiniatur continuo. Si vulneris angustia Balsamum Peruvianum non admittat facile, dilatetur parum.

Quantum autem possit olei calidi perfusio, ubi totius generis nervosi irritatio, & convulsionem inde futurae metuantur, propria calamitate didicit *Galenus*: qui, in palaestra dum exercebatur, divellum habuit acromium a clavicula. Palaestrae magister, luxatum humerum credens, summa vi & repetitis vicibus distrahebat partem, ut nempe restitueret os luxatum: distractis tam enormi vi musculis, sensit inflare convulsionem sibi *Galenus*, iussitque totum diem & noctem oleo calido partem perfundi, dum nudus sub aestu caniculae decumberet in pelle sic figurata, ut oleum assutum lente delaberetur in pelvim suppositam; quod sic collectum & calefactum reasfundebatur continuo. Testatur autem, quod dum vel modico tempore intermitteretur olei affusio, sentiret illico musculos cervicis distendi, & inflare convulsionem (d).

§. 165. **E**t Membranae, tendinum, nervorumque saepe producta quum sint, iisdem afficiuntur morbis (§. 162. 163.).

Non omnes quidem membranae laesae tanta mala faciunt, sed illa imprimis, quae tensae admodum sunt. Tendinosa illa membrana, quae a fasciâ lara producitur, similis aponeurosis a glutaeo musculo orta semoris musculos validissimos ambiens & coercens, si levi punctura laedatur, enormia producit mala. Idem apparet in bicipitis aponeurosi, per venae sectionem in brachio institutam aliquando laesa. Meatum auditorium investiens membrana, adeo tensa, si inflammatorio tumore ibi orto distrahatur, intolerabilis dolor oritur, delirium, imo saepe mors, sequitur; ut *Hippocrates* in *Prognostico* & *Criticis praenotionibus* monuit. Imprimis autem metuenda est laesio illarum membranarum, quae vel tendinum producta sunt, vel exquisitissimo sensu nervorum, per suam substantiam disperforum, copiam & irritabilitatem testantur: qualia v. g. obtinent in Periosteo, quod tam acerbos aliquando dolores facit, si laedatur.

§. 166. **Q**uid lymphatica, adiposa, venosa vasa, & vesiculae patiantur in vulneribus, quid efficiant, ex lege circulationis, & consideratione vicinorum facile intelligitur.

Lym.

(c) Epid. Lib. VII. Charter. Tom. IX. pag. 570.

(d) Galen. Comment. I. in Hippocr. de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 323.



**Lymphatica.** Vasa, quae ab Anatomicis demonstrantur sub nomine lymphaticorum, omnia venosa sunt: docet hoc liquidi motus per illa vasa extraxis in truncos, uti & valvulae, quas *Ruysebius* tam evidenter demonstravit *Bellio*, has unquam in his vasis demonstrari posse neganti (e). Haec vasa lymphatica venosa laesa non facient magnum malum: venae enim sanguineae, etiam satis notabiles, vulneratae non multum sanguinis fundunt. Sed his venis lymphaticis respondent similes arteriae lymphaticae; quae vulneratae, nec integre dilatae tamen, molestissimum & perpetuum lymphae stillicidium in vulneribus facere poterunt. Numerosissima autem talia adesse in corpore vasa, potest etiam concludi ex injectionibus Anatomicis per arterias factis: replentur enim colorata materie tales partes in suis vasis, in quibus naturaliter nullus sanguis ruber apparebat. Tendines & ligamenta sic replevit *Ruysebius*, ut ruberent penitus: ergo adfuerunt in his partibus plurima talia vasa, quae liquido tenuiori non colorato replebantur in sanitate. An ideo frequens talis lymphae profluvium observatur vulneribus circa articulos inflictis? Chirurghi ideo articulorum lympham vocaverunt (*Leedewater*), quia frequenter observabant circa articulos ex ulceribus, vel & vulneribus, exstillare magnam hujus lymphae copiam.

**Adiposa.** Corporis humani pinguedinem sanguini misceri posse, & cum illo per vasa moveri, satis certo constat: videmus enim, per febrim acutam in obesis paucorum dierum spatio pinguedinem adeo minui; imo & in sanguine, venis educto in talibus morbis, apparuerunt oleosae guttulae. *Malpighius* (f) dum in raris adnatas trunco venae portarum oleosae strias observabat, his compressis vidit conspicuas olei guttulas in trunco venae portarum una cum sanguine in hepar abripi. De hac ergo re nullum videtur superesse dubium: quaeritur tantum, an pingue tale oleum propriis vasis feratur continuo motu, uti reliqui humores; an vero collectum haereat in ampullulis, quae orificiis suis recipientibus uniuntur arteriis, unde hoc oleum seceratur, orificiis vero emittentibus communicarent adjacentibus similibus ampullulis, uti etiam venis, quae pingue hoc ab arteriis secretum, in folliculis illis collectum, iterum reciperent, & reliquis miscerent humoribus. *Malpighius* sere videtur in tractatu modo memorato fuisse in hac opinione, quod essent talia vasa pinguedinosa, quae continuo ductu, nullis ampullulis interpositis, oleum deferrent: in Posthumis autem ejus operibus (g) dicit, pinguedinem propriis id loculis contineri & coacervari, velut in peculiaribus officinis; vasorum autem seu ductuum adiposorum existentiam nondum asserere audet, licet circa ipsa sollicitus plurimum se exercuisset. Sive autem pinguedo talibus ampullulis, uritis simul & in se mutuo patentibus, constet; sive dentur talia vasa pinguedinosa, his laesis pingue contentum effluet, corrumpi poterit, lique multa mala producere valebit. In equi abdomine, post validum cursum mortui, aperto, totam cavitatem ejus oleo tenui fuso plenam

H h 2

re-

(e) Dilucidatio valvularum pag. 2. & 3.  
bus pag. 42.

(g) pag. 25.

(f) De Omento, Pinguedine & adiposis ducti-

reperit *Ruysebius* (b). Hoc certum est, quod pinguedo laxissima sit, facile in vulnere protuberet, fungosas carnes sic dictas faciat; imprimis si pingua loca vulnerata nimis emollientibus tractentur.

Venosa vasa. Modo non fuerint admodum magna, non adeo metuenda faciunt mala: haemorrhagia enim valida raro inde nascitur, nisi in valde plethoricis, quae tunc non nocet, utpote nimiam sanguinis copiam minuens. Vicinae autem venae, crebris anastomosibus inter se junctae, defectum vulneratae venae facile supplent. Hoc tamen videtur notandum, quod, si cognoscatur notabilis vena per vulnus laesa esse, tunc non possint applicari sine periculo acria illa styptica, quae haemorrhagiae in vulneribus compescendae causa aliquando adhibentur, vitriolum v. gr., alumen, alcohol &c: metus enim est, ne haec patulo venae vulnere recepta sanguinem ingrediantur, ejusque coagula faciant; quae per latiore continuo factam venam ad cor dextrum delata, dein pulmonalis arteriae angustis impulsâ, funesta maxime possent producere mala.

Vesiculae. Quales sunt omnes folliculi glandulosi, in quibus per arterias secretus a sanguine humor membranaceo cavo colligitur, & deinde proprio emissario ad usus peculiare emittitur. Laesis per vulnus his vesiculis patet, illarum usum destrui: quanti autem momenti sit haec jactura, ex cognito usu harum partium patet: sic v. g., seminalibus vesiculis dilectis, apparet facile, totum turbari generationis opus.

§. 167. Si vulnus oculo patet, ejus praesentia, & natura scitur  
 1. Sensu ipso, absterfo impedimento conspectus, & suppresso cruoris fluxu. 2. Scientia anatomica vicinorum.

Summa imprimis hic cautela opus est Medico aequae ac Chirurgo, qui ad vulneratum vocantur, ne de vulnere judicium serant, priusquam omni cura illud examinaverint: quidquid enim tunc tumultuario consilio minus cauti pronunciant, postea forte ad iudices deferetur. Si tunc infelix eventus periculo sum fuisse vulnus probet, quod prima illa inspectione levioris momenti esse dixerant, Patroni, qui rei causas agunt, postea Medico aequae ac Chirurgo infamiae notam inurent, ac si illorum imprudentiae deberent imputari gravia illa mala, quae vulnus inflictum secuta sunt. Chirurghi autem prudentiores plerumque solent tunc praesentem Medicum rogare, quid de vulnere & ejus effectibus metuendis sentiat; sicque cauti evitant famae periculum. Utilissimum ergo erit, si illi, qui Medicinae exercendae se applicabunt aliquando, omnem arripiant a vide occasionem, ut vulnera, & graviores operationes, saepius videant; ut sic sensim assuescant intrepido animo hominum calamitates intueri. Non sine ratione *Hippocrates* dixit (\*); *Medicus periculosa intuetur, ingrata contrectat, & ex aliorum calamitatibus proprias lucratur miseras, aegrotantes vero per artem a maximis malis, morbis, doloribus, tristitia*

(b) Epist. Anatom. ad Vir. Clar. Herm. Boerhaave pag. 55.

(\*) De Flatibus in initio. Charter. Tom. VI. pag. 213.



*tia, morte per artem vindicantur.* Humani generis commoda, ex arte salutari nata, levant haec taedia. Saepe enim accidit, Medicos, fabricae corporis humani peritissimos, vulneris aspectu, ejulatu adstantium, vulnerati querellis, sic turbari, ut titubantes longe aliud judicium ferant de vulnere, quam quidem tulissent, si pacata mente omnia considerassent.

Non ergo festinanter, sed summa cum animi attentione vulnus examinandum est; prima enim deligatione hoc licebit, quod postea fieri commode non poterit. Sequentibus enim diebus saepe vulnus sic tumebit, dolebit, inflammabitur, ut sine magna molestia & irritatione specillum ferre nequeat.

1. Si jam vulnus sit in tali corporis loco, qui oculo patet, auferenda sunt omnia illa impedimenta de vulnere, quae faciunt, ut minus distincte examinari possit. Aqua tepida, cum melle & vino, & pauculo salis marini, vulnus abluunt, concreti sanguinis thrombos sic tollunt, ut tota superficies vulneris undique pateat. Quamdiu autem sanguis adhuc cum impetu de vulnere fluit, omnia sic inundantur, ut nihil distincti cernere liceat; hinc sanguinis fluxus coercendus: quod in artubus facile fit, idonea ligatura compressis vasorum truncis: in aliis locis corporis, nisi magna admodum vasa fuerint laesa, alcoholi vini calido poterit compesci haemorrhagia.

2. Sine hac enim scientia nihil certi determinari poterit. Inspectio enim vulneris ejus magnitudinem, profunditatem, decursum docere poterit, cognitio autem partium, quae in vulneris loco ponuntur, ex sola Anatome haberi potest. Fidelissimae *Eustachii* tabulae, in quibus arteriarum & venarum majorum nervorumque situs, uti & musculorum origines & decursus tam accurate notantur, summi hic usus esse poterunt, ut, cognito vulneris loco, possit determinari, quatenam partes corporis per vulnus laesae sint, & quodnam inde damnum metuendum sit.

§. 168. **V**ulneris autem absconditi praesentia, & natura noscitur. 1. Ex Scientia anatomica, situ vulnerandi, modo & vi inflatus. 2. Ex laesa actione sequente vulnus. 3. Ab excretis, intra vel extra corpus expulsis. 4. Ab effectis supervenientibus, dolore, singultu, spasmu, tumore &c.

Difficilior longe vulneris cognitio, ubi illud totum oculis lustrari nequit: ingressum instrumenti vulnerantis in externis integumentis videmus; quo usque tamen penetraverit, saepe latet: multum tamen juvabit, si attendatur ad sequentia.

1. Ex Anatomica scientia partium novimus, quatenam hic locentur partes: sed situs vulnerati illo momento, quo vulnus accepit, uti & ipse situs vulnerantis. dum vulnus infixit, demonstrabunt viam, qua instrumentum vulnerans penetravit versus interiora corporis. Si tunc simul adsit instrumentum vulnerans, poterit aliquando ex amplitudine vulneris integumentorum cognosci, ad quam profunditatem adactum fuerit. Omnia haec sedulo merentur inquiri ex ipso vulnerato, vel illis, qui adfuerunt illo tempore, dum vulnus infligebatur.

Si v. g. vulnus gladio inflictum intra sextam & septimam costam veram transiverit perpendiculari directione, penetrabit in abdominis cavum; si reclinato versus posteriora corpore homo vulnus acceperit, gladio ab inferioribus sursum adacto, poterit in thoracis cavum penetrasse. Si vero versus anteriora proclivi corpore gladius eodem loco penetraverit, poterit per totum abdomen ad pelvim usque pergere. Sic a latere inflictum vulnus potest longo satis itinere sub integumentis supra costas pergere, imprimis in obesis, nec penetrabit tamen in cavum thoracis. Quando jam vulnere profunditas specillo explorabitur, conducit maxime cognoscere situm vulnerati, dum vulnus accidet, ut panniculus adiposus viam obturet: sic in venae sectione, imprimis in obesis, saepe accidit, primo momento sanguinem pleno saltu exilire; mutato parum situ brachii, mox cessat sanguinis fluxus, pinguedine cuti supposita se interponente inter aperturam venae & cutis.

2. Dum ex Physiologicis cognoscimus illa, quae requiruntur ad actionum singularum corporis integritatem, facile videmus ex actione post vulnus impedita, vel abolita penitus, an quaedam, an vero omnia requisita ad actionem exercendam per vulnus sublata sint. V. g. si vulnere in cavum abdominis penetranti succedat illico actionum vitalium languor summus, cor palpitet celerime, pulsus parvus, celer, inaequalis sit, pallor faciei & labiorum adiit, & frigus extremorum; concludimus, vasis majoribus disiectis sanguinis ingentem copiam in cavum abdominis effundi. Si vulnus collo inflictum, sine notabili haemorrhagia, similia sequantur symptomata, metuemus, ne nervi hic decurrentes, qui vitalibus visceribus prospiciunt, laesi sint. Si post capitis vulnus eadem obtineant mala, cerebelli laesio, vel ab extravasatis humoribus compressio, adesse creditur. Si vulnera capitis omnium actionum animalium abolitio sequatur, eadem de cerebro timemus. Si post vulnus dorso inflictum omnia infra posita sensu & motu privari observamus, spinalem medullam laesam esse concludimus. Idem de reliquis actionibus verum est.

3. Si post vulnus thoraci inflictum coccineus spumescens exigit sanguis de vulnere, vel ore expuitur, novimus pulmonis vasa disiecta esse. Si ex vulnere abdominali chylus effluat, tenuis intestini laesio significatur, si faeces prodeant, crassi intestini vulnus indicatur; si sanguis emingatur, renes, ureteres vel vesicam laesam novimus &c.

4. Dolor ingens, subito natus post vulnus inflictum, denotat nervos, tendines, vel membranas tendinosas, aut nervosas, laesas esse. Singultus autem, a diversissimis partibus laesis, fieri poterit, uti & spasmus. Post validas haemorrhagias singultus & convulsio saepe oriuntur, illaque tunc admodum mala pronuntiavit Hippocrates in Coacis Praenotionibus & Aphorismis. Ab ileo singultus ortum damnavit Hippocrates: hinc & intestinis vulneratis supervenire posse valde probabile est. Diaphragmatis, oesophagi, ventriculi, capitis vulnera singultus sequitur. Hinc illud signum solum consideratum semper malignum vulneris effectum ostendit, non semper certo partem vulneratam indicat.

Tumores autem subitanei, vulnus sequentes, vel humores effusos, & in loco praeternaturali collectos, designant, vel aërem per vulnus cava corporis  
loca



loca ingressum, & mire dilatatum calore corporis. Dicetur postea de miris illis tumoribus vulnera pectoris sequentibus, dum aër panniculum adiposum ingressus immuni tumore totam corporis externam superficiem distendit.

§. 169. **E**x cognitis (§. 167. 168.) determinatur praevisus vuln-  
rum eventus.

1. Mors, vel Vita vulnerati.
2. Sanatio possibilis, impossibilis, integra, pro parte.
3. Curatio facilis, difficilis, brevis, longa.
4. Effectus a vulnere, peracta sanatione, superstes futurus; ut tabes, infensilitas, immobilitas, figura laesa &c.

Postquam per adminicula artis hodie cognitae, post debitum examen omnium illorum, quae binis praecedentibus paragraphis dicta sunt, habetur vulneris diagnosi, quae docet partem laesam & abolicas vel impeditas actiones corporis sani per vulnus; tunc poterit praedici vulneris eventus, & patebunt illa mala, quae a vulnere ut causa sequi poterunt. Haec vocatur vulnorum Prognosis, in qua determinanda semper summa cautela opus est. *Est enim prudentis hominis, primum eum, qui servari non potest, non attingere, nec subire speciem ejus, ut occisi, quem fors ipsius interemit. Deinde, ubi gravis metus sine certa tamen desperatione est, indicare necessariis periclitantis, in difficili rem esse: ne, si victa ars malo fuerit, vel ignorasse, vel fefellisse videatur. Sed ut haec prudenti viro conveniunt, sic rursus histrionis est, parvam rem attollere, quo plus praestitisse videatur (i).*

Animadvertione tamen quam maxime dignum est, dari aliquando tales casus, in quibus vel Anatomes peritissimi fallerentur in determinandis partibus per vulnus laesis. Observatae enim fuerunt frequenter viscerum interiorum positurae, diversissimae a situ naturali, quem communiter obtinent. Accuratis-  
simus *Mery* in militis defuncti cadavere mirabilem viscerum transpositionem invenit. Cordis basis sinistrum latus respiciebat, apice in dextra parte thoracis haerente; magnorum vasorum ex corde egressorum situs pari modo mutatus erat. In abdomine ventriculus sic positus erat, ut pylorus in sinistro latere haerens duodeno intestino continuaretur. Hepar sinistrum hypochondrium, dextrum vero lien occupabat: intestinum caecum & coli initium in sinistro ilio haerebant &c. (k). Simile exemplum & viderat celeberrimi *Caroli Drelincurti* pater, ubi sedibus permutatis lien a dextris cesserat, hepar a sinistris (l).

Haec autem in sanis hominibus contigerunt, & a prima origine talis mutatio situs in visceribus obtinuit. Sed & per morbos frequenter mutari viscerum situm fidelibus constat observatis. Post frequentissimos vomitus in cadavere mulieris situs ventriculi imprimis, uti & aliorum viscerum abdominalium,  
mire

(i) A. Corn. Celsi Medicin. Lib. V. cap. 26.

(k) Journal des Sçavans Janvier 1689. & acta Lipsiens. 1696. pag. 405.

(l) Caroli Drelincurti. Opuscula pag. 721.

mire mutatus inveniebatur (*m*). Admodum verosimile videtur satis frequenter esse tales mutationes situs viscerum. In illis enim cadaveribus, quae vel ipse dissectui, vel ab aliis dissecta vidi, plurima talia observare licuit. Vidi Lienem in pelvim prolapsum, ventriculi fundum infra umbilicum porrectum, coli intestini illam partem, quae ventriculo subjacet, inde sic reflexam, ut infra umbilicum haereret, arcum formans, cujus convexa pars pelvim, concava ventriculum respiciebat &c.

Errores autem, qui inde in vulnere Prognosi contingunt, vix evitabiles videntur. Quis enim auderet talia praedicere, & quibus signis hoc posset cognosci?

Praeterea peculiaris vulnerati idiosyncrasia plurimum mutare potest effectus vulneris infligti. Sunt v. g. tam pusillanimes quidam, ut conspecto sanguine, licet alterius de vulnere fluat, mox in animi deliquium cadant. Unde Hippocrates (*n*) prudenter monuit, *multa vulnera in locis minime malis esse & nullo modo gravia videri, sic tamen dolet plaga, ut respirare non possint: alii vero prae vulneris dolore, ubi nihil periculosi aderat, spiritum quidem duxerunt, verum delirarunt, & febricitantes mortui sunt. Quicumque enim aut corpus in febres primum habent, vel mentes facile turbantes, talia patiuntur. Sed neque haec admirari oportet, neque formidare, illud expendendo, quod & animae & corpora hominum plurimum differunt, & vim maximam habent &c.*

Sub his ergo cautelis determinatur prognosis vulneris, in qua quaeritur

1. An nempe vulnus infligendum tale sit, ut pro effectu suo physico mortem faciat, nulla arte evitandam; an vero post vulnus vita superstes manere possit?

2. Sanatio vulneris dicitur, ubi partes, per causam vulnerantem separatae a naturali cohaesione, iterum concrelescent simul unitae. Si v. g. digitus sic dissectus fuerit transversim, ut exigua tantum cutis portione adhuc cohaereat, non poterit promitti talis vulneris sanatio: servari quidem poterit aeger, sed mutilatur hac sui corporis parte. Praeterea accidit saepe, ut vulnere curato non restituantur usus omnes parti vulneratae, quod in sanitate habebat; tunc non est sanatio integra, sed tantum pro parte. V. g. si insignis nervus discissus fuerit omnino per causam vulnerantem, vulneris talis sanatio integra nunquam erit; omnes enim illae functiones partis vulneratae, quae a nervi discissi integritate pendebant, manebunt abolitae.

3. Nisi enim haec statim ab initio praemoneantur, culpa difficilis curae, vel diu protractae, in Chirurgum vel & Medicum conjicietur. Facilis autem cura dicitur, quae sine multo aegri incommodo, & absque magno artis molimine perfici poterit. Dum v. g. tendo muscoli erectoris pollicis discissus se subduxerit sub integumentis, non poterit hoc vulnus curari, & restitui usus naturalis huic parti laesae, nisi, dilatato vulnere, tendinis abscissi extremum tenaculo prehensum protrahatur, & dein consuatur cum altero extremo: sed haec

(*m*) Académie des Sciences l' an 1716. Memoires pag. 238.

(*n*) Prorrheticorum Lib. II. Charter. Tom. VIII. pag. 817.



haec non sine difficultate & dolore fieri possunt. Prudentia postulat, ut haec non semper aegris revelentur, amicis tamen vulnerati haec omnia indicari debent, ne postea curationis molestiae taedia imputentur Chirurgo & Medico.

Ubi v. g. vulnus cum notabili substantiae jactura inflitum est, dum acinace cutis & panniculi adiposi magna pars abscinditur, requiritur satis magnum temporis spatium, ut restituatur hoc perditum. Si simplex tantum divisio cutis & panniculi adiposi facta fuerit per instrumentum vulnerans, bene unitis ex artis praescripto labiis, brevi tempore poterit consolidari tale vulnus, si sanum vulnerati corpus fuerit: si autem notabili cacochymia laboret, longe tardius & multo difficilior cura perficietur. Haec autem in vulnere Prognosi determinari debent, quia multorum animis haec insedit opinio, ac si Chirurghi turpis lucri causa vulnere curam de industria protraherent; quod ab honesti viri animo quam longissime abesse, credere fas est.

4. Omni cura & ad haec attendendum est. In vulneribus enim non lethalibus solent Judices poenam statuere proportionalem damno, quod vulneratus ex vulnere inflitum ut causa recepit. Ideo Patroni, qui rei causam agunt, omni versutia, qua saepe nimis valent, solent culpam malorum, vulnus sequentium, imputare Chirurgo & Medico, qui vulneris curam gesserunt. Ideo in prima deligatione ex cognitione Anatomica partis, cui vulnus inflitum est, & ex functionibus laesis post vulnus acceptum, debent indicari mala illa, quae hoc vulnus, quamvis optima arte curatum, sequentur. Vel si non possit hoc tam certo determinari, saltem moneri debet, periculum esse, ne hoc vel illud damnum maneat post vulnere curationem. Nullibi enim iniquius agitur cum Chirurgis, quam in his casibus: curato enim vulnere si partis pristina mobilitas v. g. perierit, solent plerumque narrare, quis curaverit hoc vulnus, non quis inflixerit; & summa injuria saepe damni relictum culpam in Chirurgum, non in percussorem, conjiciunt. Ubi ergo arteria, parti cuidam sola prospiciens, discissa est, atrophiam partis post curationem praedicimus futuram; si nervus major ad partem tendens per vulnus destructus sit, insensibilitatem, immobilitatem saepe, praefagimus &c.; si vulnus non possit curari, nisi post diuturnam & validam suppurationem (uti v. g. dum ossis laesi partes separari sentiri debent), consumto sic panniculo adiposo, profundam & turpem futuram esse cicatricem praemonemus &c.

§. 170. **M**ors inevitabilis a vulnere ex quinque effectis sequitur, adeoque necessario Lethalia vulnera (151.). Haec sunt

Enumerantur hac paragrapho illa vulnera, quae inevitabili necessitate, nulla arte haftenus cognita superanda, tollunt illam corporis conditionem, quae omnino requiritur, ut commercium mutuum inter mentem & corpus duret quodammodo, aut queat restitui utcumque, nec necesse sit id omnino tolli (o):

(o) Herm. Boerhaave institut. Medic. §. 41.

fed ex Physiologicis constat, absolute huc requiri actionem musculofam cordis, sanguinis in cor receptionem, & recepti ex corde expulſionem. Hinc numero 1. recensentur illa vulnera, quae influxum liquidi nervoli, ad cordis actionem musculofam requiſiti, tollunt; 2<sup>do</sup>. numero illa, quae diſciſſis cordis cavis impediunt, quo minus ſanguis corde contineri poſſit; 3<sup>tio</sup>. numero enumerantur illa vulnera, quae efficiunt, ut patulis vasis vulneratis effluens ſanguis non redeat ad cor. Cum autem in homine nato cor dextrum non poſſit evacuare ſanguinem ſuo cavo contentum niſi per pulmonem, & ad hoc requiratur ejus dilatatio per reſpirationem, ideo numero 4<sup>to</sup>. recensentur illa vulnera, quae reſpirationem integre tollunt. Tandem cum inevitabili vitae & fanitatis effectu, & ex humoribus, & de ſolidis partibus plurima pereant quotidie, requiritur ad conſtantiam vitae, ut tot & talia in humoribus & ſolidis reſtituantur perpetuo, quot & qualia per ipſius vitae actuoſitatem perduntur. Horum autem omnium jaſtura reſtituitur ex ingeſtis alimentis, per actiones naturales (vide §. 1.) in ſubſtantiam ſimilem noſtris partibus ſolidis & fluidis mutatis. Numero 5<sup>to</sup>. ergo recensentur illa vulnera, quae integritatem partium, ad hoc opus absolute requiſitarum, tollunt.

Ad haec autem quinque capita reduci poſſunt omnia vulnera absolute lethalia.

1. Quae influxum nervoli liquidi a Cerebello in Cor intercipiunt.

- a. Cerebelli vulnera, & Cerebri, profunda adeo, ut medullam oblongatam laedant multum. β. vaſa ſanguifera intra cranium ſoluta cum effuſo cruore, qui preſſione, vel concepra putredine vitam tollit, nec terebra levare poſſe ob conditionem loci, ut inferiora orbitae Oculi, & oſſis temporum, oſſis Ethmoidis, baſios cranii &c. γ. Medullae Spinalis ſuperioris profunda vulnera. δ. tum ea, quae nervos cardiacos diſſecant.

a. Cordis actio, cum verus ſit musculus, illa omnia requirit, quae & in aliis musculis corporis neceſſario aſſeſſe debere per experimenta novimus. Sed ſpirituum influxum per nervos in musculum requiri ad actionem ejus conſtat certis experimentis; idem ergo & in corde obtinebit. Praeterea novimus ex Obſervatis Medicis, quod ubi, a cauſis violentis externis effuſo ſanguine intra cranium, comprimitur tota cerebri moles, omnes ſenſus, & omnes motus, a voluntatis arbitrio pendentes, perfecte aboleantur: cordis tamen actio in initio talis mali inſurgit potius, uti docet pulſus robur & celeritas in Apoplecticis. Sed ex Anatomicis notum eſt, cerebellum tutiſſime defendi, cerebro ſubjacens, & teſtum expaſo illo durae matris velo, non tam facile poſſe comprimi ab effuſis humoribus, quam ipſum cerebrum. Ubi autem eadem illae cauſae pergentes vel auctae incipiunt ipſum cerebellum comprimere (quod ſolidioris fabricae cum ſit, ideo etiam magis reſiſtit cauſis comprimantibus), tunc cordis actio ceſſat, & vita perit. Unde novimus, cerebellum per nervos dare ſpiritus requiſitos ad modum muscularem cordis. Vulnera ergo, ipſum cerebellum inſigniter laedentia, vel & penitus deſtruentia, merito pro lethalibus habentur.

Ex-



Experimenta in vivis animalibus capta hanc rem confirmant. Cani majori cerebrum tessellatim dissecabatur fere per integram horam: moriebatur ipso momento, dum laedebatur cerebellum (p). *Dum capite canis per superiora aperto, cerebellum in frustula secatur, & e calvaria eximitur, illico fere moritur canis, etiamsi cerebrum & medullae oblongatae caudex nequaquam laedantur (q).* In catellis junioribus, quibus calvaria adhuc mollior, & futurae hiscentes, per futuram sagittalem adigendo cultellum in cerebellum idem experimentum tentavit Bohnius, viditque eosdem, post leviores partium externarum concussiones, exspirasse; remota vero calvaria apparuit, in uno totam fere illius compagem perforasse, in altero ad medullosum ejus nucleum tantum penetrasse instrumentum (r).

Nec obstat vulnere cerebelli lethality, quod in recens natis catellis, capite detruncato, cordis modum, systole & diastole rite alternantibus, plurimis horis integrum perstitisse viderit Wepferus (s). Agitur enim hic de durabili vitae actione, non de mira illa cordis proprietate, qua etiam corpore exemptum motum suum continuat post mortem ipsam, uti dictum §. 1. Magnus enim ille Vir ex his experimentis minime deducere voluit aliquam conclusionem, quae repugnaret prioribus observatis; uti ipse eodem loco testatur.

Cum autem ex anatomicis constet, ex cerebello nullum derivari nervum, sed totam cerebelli substantiam medullarem collectam abire in medullam oblongatam, ex quo postea nervi prodeunt; satis patet, hujus oblongatae medullae insignes laesiones mortem certo effectu producere. Si jam simul consideretur, ipsum cerebellum, & medullam oblongatam, tam tuto recondi, ut vulnerari nequeant sine insigni laesione cerebri ipsius, magnorum vasorum, musculorum &c., magis adhuc patebit horum vulnere lethality.

Cerebri autem ipsius vulnera, quamvis maxima fuerint, non semper lethalia esse, docent observata plurima; de quibus postea dicetur in vulneribus capitis.

β. Dum vasa sanguifera arteriosa, vel & venosa majora, a quacunque causa rumpuntur, effundunt contentum sanguinem, uti & illum, qui continuo vi cordis per haec vasa integra fluxisset: sed cranii durum os cedere nequit, & naturaliter encephalon totum calvariae cavum exactissime replet; ideo sanguis effusus debet necessario comprimere omnia illa, quae calvariae cavo continentur: unde statim ab effulis intra cranium humoribus cerebri functiones incipiunt aboleri; & postea, eadem causa pergente, & cerebellum & oblongata medulla comprimantur, & vita inde pendens tollitur. Si jam effusus vas fractis sanguis non fuerit tanta copia, ut compressione tollere possit cerebri, & cerebelli, & medullae oblongatae actionem, poterit tamen nocere, alio modo. Humores enim corporis humani, extra vasa sua effluentes, spontanea degeneratione corrumpuntur: tardius quidem, ubi omnis aëri accessus

Li 2

dene-

(p) Perrault Mechanique des Animaux partie 2. chap. 7. pag. 403.

(q) Raymundi Vieussens. neurographia universalis Lib. I. cap. 20. pag. 123.

(r) D. Joannis Bohnii de renunciatione vulnere &c. pag. 162.

(s) Cicutae Aquaticae Historia & noxae pag. 91.

denegatur, sed tandem tamen etiam putrescunt, acres fiunt, tenerrimam encephali fabricam rodendo, inflammando, suppurando destruunt & consumunt. Unde tot Exempla apud Observatores habentur, quae probant, vulnera & contusiones capitis, quae vix ullius momenti habebantur, post longum satis temporis intervallum, subito mortem induxisse. In cadaveribus apparebat copia ichorosae vel purulentae materiae, & saepe notabilis consumptio encephali inde facta. Exempla hujus videri possunt apud *Bonetum* (t).

Praecipua ergo in talibus casibus curae spes ponitur in perturbatione cranii, ut liber exitus concilietur effusis humoribus. Sed si talis sit loci vulnerati conditio, ut hanc operationem non admittat, mors sequetur inevitabilis; talia autem loca sunt imprimis sequentia.

**Inferiora orbitae oculi.** Illa nempe pars orbitae oculi, quae calvariae fundi maximam partem constituit, & quae inferiorem situm habet, si spectetur calvaria, sed orbitae oculi lacunar superius facit. Haec enim orbitae pars ab ossis frontis lamella fit, quae in plurimis locis adeo tenuis est, ut in mundatis calvariis pelluceat, & nequidem unguis crassitiem habeat. Haec autem lamella, cui cerebri anteriores lobi incumbunt, & satis magna vasa sanguifera, ob tenuitatem summam levi vulnere facile perforatur, effusus sanguis sub cerebro in ipsa basi calvariae haeret, hinc terebra educi nequit. Unde apparet, quam periculosa sint vulnera huic parti infligta. Vulnerabatur homo baculi extremo non admodum acuto in oculi sinistri orbita: illis, qui curationi praeerant, videbatur exigui momenti vulnus: brevi tamen postea periit vulneratus. Publica auctoritate dum inquirebatur mortis causa, cranio ferra diviso, apparuit vulnus sat profunde penetrasse ipsum cerebrum (u).

**Ossis temporum.** Foveae in calvariis mundatis apparentes, arteriarum durae matris pulsu excavatae, demonstrant, circa tempora satis notabiles arterias decurrere: his ergo laesis, sanguis effusus declivi via versus basim calvariae tendet: & ob musculos ingentes temporales hic positos, non datur terebrationi locus; omnia ergo illa mala metuenda, quae ab effusis humoribus, compressione vel corruptione nocentibus, exspectanda sunt.

**Ossis ethmoidis.** Forte primo aspectu videretur, adeo tuto reconditum hoc os, non facile laedi posse; sed si reclinato versus posteriora capite gladius acutus per nares sursum adigatur, poterit eo usque facile penetrare. Praeterea si laterali orbitae oculi parti versus nasum infligatur vulnus, poterit levi vi lamellam illam ossis ethmoidis, quae orbitae oculi partem constituit, & os planum dicitur, perforare, & sic in calvariae cavum pergere. Talem casum habet *Bonetus* (x), ubi Juris Studiosus intra orbitam sinistri oculi ense punctum vulneratus fuit, & post 24 horas apoplecticus mortuus est. Aperto cadavere apparuit, vulnus per orbitam oculi & os ethmoides prope cristam galli penetrasse in dextrum cerebri ventriculum: basis cerebri, & cerebelli regio, copioso sanguine extravasato refertae erant. Apparet facile, nullam superesse in tali casu medelam.

Reli-

(t) Sepulchret. sive Anatom. pract. Tom. III. p. 318. 319. 320. &c.

(u) Frederici Ruyschii Observat. Anatom. Chirurg. Centuria, Observatione 54.

(x) Sepulchret. sive Anatom. pract. Tom. III. p. 317.



Reliqua autem, quae basin cranii penetrant, vulnera ob easdem rationes inevitabili effectu mortem adferunt.

γ. Postquam ex medulla oblongata novem paria nervorum intra cranium secesserunt, omnis reliqua medulla cerebri & cerebelli simul collecta in unum caudicem, vertebrarum theca tuto defensa, porrigitur ad os sacrum usque. Ex hac medulla spinali omnia capiti subiecta membra, & plurima viscera, pro magna parte suos nervos accipiunt: si ergo in superiori loco spinalis medulla vulnere satis profundo laedatur, destruitur medullaris ejus substantia, & omnis actio cerebri & cerebelli in subiectas partes tollitur; quatenus nempe ab harum fibrarum medullarium integritate pendet. Par enim octavum, vagum dictum, & nervus intercostalis, altiori loco ex ipsa medulla oblongata intra cranii cavum orta, plurimis visceribus vitalibus prospiciunt. Hinc a tali vulnere non quidem in instanti mors sequitur, tamen tales vulnerati omnes pereunt majori vel minori temporis intervallo, prout vel profundius laesa fuerit medulla, vel altiori in loco. Ratio facile patet: tota enim cerebri & cerebelli moles sua fabrica a sanguine arterioso secernit subtilissimum illud liquidum, quod dein secretum per medullares fibras, & nervos his fibris collectis constantes, desertur ad omnia & singula corporis loca. Dum igitur, manente eadem copia liquidi allati ad organum secernens illaefum, destruitur tantus numerus canalium, qui secretum liquidum continere & deferre debebant ad loca debita, sequitur debere turbari, & tandem destrui functionem ipsius organi secernentis. Accedit, simul & laedi plerumque magna satis vasa sanguinea; unde effusi humores facile in cranii cavum reascendunt, impleta prius vertebrarum theca. Lethalem autem talium vulnerum eventum docuerunt *Observata Medica*.

Rusticus ex arbore decidit, cervicis vertebrae secundam prope atlantem luxatam habuit (ut postea in cadavere apparuit), hoc modo per quamplurimos dies vixit, dein mortuus. Alii tamen in simili casu brevi temporis spatio mortui fuerunt (γ).

*Sennertus* (z) dicit, se novisse lanium quemdam, qui boves mactaturus, eos non securi, quod vulgo fieri solet, percutiebat, sed exiguum cultellum eo in loco, quo caput vertebrae colli conjungitur, in spinalem medullam adigebat; unde eos attonitus quasi statim concidebat. Idem jam *Galenus* notat, quod tauri, quibus spinalis medullae origo juxta primam vertebrae quotidie dissecatur, statim procumbant, pereunte simul cum sectione & respiratione, & voce.

In junioribus canibus simile experimentum institutum parem successum habuit.

*Hippocrates* (a) spinalis medullae vulnera lethalia pronunciavit. Et alibi (b) dicit: medulla spinæ si aegrotaverit, sive ex lapsu, sive ex alia aliqua causa, sive sponte; homo & cruribus impotens fit, ut neque, si tangatur, percipiat, neque ventre aut vesica circa prima tempora stercus vel urinam egerat; nisi

113

(γ) Bonet. Sepulchret. sive Anatom. pract. Tom. III. pag. 427.

(z) Tom. III. Lib. V.

part. 4. cap. 3. pag. 371. Galen. de Hippocr. & Platon. placitis Lib. II. cap. 4. in fine.

Charter. Tom. V. pag. 97.

(a) De morbis Lib. I. Charter. Tom. VII. pag. 532.

(b) Prothetic. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VIII. pag. 819.

nisi coactus. Quum autem vetustior factus fuerit morbus, non urgente homine & sterco prodit, & urina. Moritur autem post hæc non multo tempore interposito. In hoc autem loco patet, quod agatur de læsione medullæ spinalis in loco inferiori, & tamen mortem inde futuram præfagit. Summum etiam tunc periculum adesse probant bina Exempla recensita in illis, quæ dicta sunt ad Anem §. 162. Quosdam tamen evasisse, vel saltem miserrimam vitam diu protraxisse in simili casu, ubi circa vertebrae lumborum luxatio facta medullam compresserat, docet *Hildanus* (c) binis exemplis. In uno casu abscessu facto & ulcere fistuloso relicto, symptomata remiserunt plurima, sic ut alvum & urinam postea continere potuerit; sed ab umbilico omnia inferiora sensu omni & motu erant privata; sicque per annos aliquot vixit. Qualis autem tandem fuerit exitus, sibi non constituisse affirmat *Hildanus*. In altero casu secunda vertebra lumborum intropulsa erat, cum paralyti inferiorum, & resolutione sphincterum ani & vesicae. Juvenis cum esset, & optimo corporis habitu præditus, post annum sensus rediit, & aliquis motus: qualis autem fuerit eventus tandem, non notat auctor.

Ex notabili autem læsione medullæ spinalis superioris evasisse aliquem, quantum novi, non constat ullis observatis.

d. Per Nervos cardiacos enim desertur tenuissimum illud fluidum, cerebelli fabrica separatum, a purissimo sanguine arterioso, quod requiritur ad motum muscularem cordis.

Cor in Pericardio haeret liberum, nulli parti nexum, nisi vasis, quæ cor ingrediuntur, vel ex corde exeunt. Omnia jam hæc vasâ, quibus cor necitur, in Pericardio libera sunt, mobilia, nulli parti vicinæ accreta. Nervi ergo, qui cordis substantiam ingrediuntur, debent una cum vasis, quibus cor necitur, ad cor deferri. Cor enim nulli alteri parti in Pericardio cohaeret. Hinc nervi ad cor pertingentes non haerent liberi, uti ex tabulis Anatomicis quis credere posset; sed applicati manent venis, quæ cordis cavis sanguinem immittunt, & arteriis, quæ sanguinem cordis cavis expulsum excipiunt. Ex qua nervorum ad cor tendentium mirabili positura in Physiologicis explicatur cordis systole & diastole; dum eadem causâ, quæ motum cordis facit, momento post motum factum destruit necessitate fabricæ: unde uno momento vitæ cor fulmineo quasi spasmo contrahitur, momento sequenti perfecte paralyticum fit.

Patet hinc, nervos cardiacos in cordis vicinia non posse lædi per vulnera, quin simul lædatur maximorum vasorum integritas circa cor; tuncque mors vulnus tale sequeretur inevitabilis ex læsione horum vasorum. Hic autem consideratur sola læsio nervorum cordis. Sed Anatomicæ observationes docuerunt, omnes nervos, qui ad cor perveniunt, ortum ducere a pari octavo, nervis intercostalibus, vel & nervis recurrentibus. Sed nervorum horum trunci possunt in suo decursu lædi, sicque aboleri horum nervorum effectus, quem cordi præstant.

*Willisus* (d) cani vivo, circa jugulum cute discissa, utrique paris vagi trun-

(c) Observat. Chirurg. cent. V. pag. 458. 459.

(d) Cerebri Anatome. pag. 324.



trunco ligaturam iniecit strictissimam: mox torpuit animal, & obmutuit; & circa hypochondria motus convulsivos cum magno tremore passum est. Hoc affectu postea brevi cessante, quasi moribundum jacuit, alimenta respuens: vixit tamen, iisdem nervis penitus discissis, postea per plures dies, donec inedia fere exstingueretur.

Cadavere tamen aperto, sanguis intra cordis ventriculos, & vasa majora coagulatus admodum in grumos concreverat. Sed per inediam necatis animalibus talia sanguinis coagula non inveniuntur. Causam vitae tamdiu adhuc protractae *Willisius* ipse a ramulis nervi recurrentis & intercostalis ad cor tendentibus deduxit.

Idem Experimentum & *Lomerus* fumsit, observavit, statim cor palpitare & contremiscere: atque sic per diem unum aut alterum miserum animal, corde tremulo, pectore admodum suspirioso, languidam vitam protrahit, & tandem expirat. Tantam autem angustiam patitur animal, ut coërceri nequeat, nisi firmissimis vinculis cohibeatur (e). *Bohnus* tamen asserit, animal, quod huic martyrio philosophico exponebat, fulmine quasi tactum a contrictis funiculis expirasse (f). Nervis parvis octavi, una cum nervis par intercostale constituentibus, circa cervicem ex transverso recisis, animal illico languore, futurae mortis praenuncio, afficitur, tremulos motus patitur, vires illius sensim labascunt; & intra viginti circiter horas vita destituitur (g). Idem experimentum feci in cane, ligans in utroque colli latere par octavum & intercostale: nullum edebat amplius ejulatum, sed summo nixu aliquid sonori edebat satis obscuri; per intervalla temporis immani furore & anxietate corripiebatur, omnia obvia mordens summa cum ferocia. Antequam autem talis insultus accideret, prius incipiebat nasi apex miro modo corrugari. A sexta vespertina ad undecimam noctis horam sic vixit; sequenti mane jam inveni mortuum.

Ex omnibus his patet, nervis cardiacis in animali vivo discissis, mortem secutam fuisse citius vel serius, & animal statim quasi agone mortis laborasse; qui fit a corde non amplius valente expellere contentum suis cavis sanguinem. Sed observamus in morbis aliquando per biduum & ultra homines in tali agonia haerere, sanguine non potente transpirari per arterias obstruatas. Idem videtur etiam contigisse in his animalibus, quae, nervis his ligatis vel discissis, diutius vitam protraxerunt. Forte etiam alii nervuli per cordis substantiam distributi adhuc vitalem motum tam diu sustinebant: sic inventus fuit ramus nervi notabilis ex plexu gangliiformi semilunari *Vieussensii* ortus, prope magnum plexum mesentericum, ex abdomine in pectus ascendens, & auriculae dextrae & cordis basi insertus (h). An insita cordi mirabilis proprietas, qua etiam rescissum ab omnibus vasis valet motum suum continuare, potuit adhuc producere vitam destructis nervis cardiacis? de hac autem cordis irritabilitate dictum §. 1.

Sic per experimenta apparuit, quid fiat in brutis a dissectis nervis cardiacis.

In

(e) *Lowerus* de corde pag. 90. 91.

(f) *Johan. Bohnii* circulus Anatomico-Physiologicus

etc. pag. 96.

(g) *Vieussens* Neurographia pag. 179.

(h) *Acad. des Sciences* l'an 1734. Hist. pag. 60.

In hominibus autem rarissime contingit, truncos octavi paris aut intercostalium nervorum laedi, quin simul tollatur integritas vaforum adjacentium; quorum laesio sola mortem inferre potest. Carotidum enim trunci, & jugulares magnae venae incumbunt in collo his nervis; & posterius laterales vertebrarum processus cavent, ne facile laedantur. Nec memini, me apud observatores Medicos aut Chirurgicos legisse exemplum ullum, quod doceret nervos cardiacos solos laesos fuisse.

2. Quae sanguinem Cordis effundunt ex ejus cavis vulneratis: unde vulnera Cordis profunda, in cava penetrantia, lethalia.

Cum cor sit musculus semper motus, cujus omnes partes sic conspirant, sic uniuntur, ut una alterius officio carere nequeat, & sit fons vitae, unde dimanant omnia; veteres Graeci, & Arabum plurimi, dixerunt, quod vulnera cordis sint certo & cito lethalia. Sed videntur haec dixisse potius ex hypothesi, quam ex rerum experimentis.

Mirabilia quaedam habentur apud Auctores Exempla, quae, si vera forent, probarent sine corde vixisse animalia. *Caesari Dictatori*, quo die primum veste purpurea processit, atque in sella aurea sedit, sacrificanti bis in extis defuit cor (i). *Caesari* immolanti cor hostiae non apparuisse, idque pro tetro ostento habitum, neque enim consistere naturaliter animal sine corde posse, narrat *Plutarchus* (k). Idem & *Suetonius* (l) in vita *Caesaris* habet. Sed Haruspices audacter imponebant saepe credulis, ut pro lubitu de rebus gerendis decernerent. Hinc suspectae admodum fidei haec testimonia sunt, cum adeo repugnent cognitae animalium Oeconomiae.

Vix enim credibile videtur, cor unquam in homine, vel aliis animalibus, defuisse; sed incautos decipere potuit, situs, figurae, magnitudinis &c. cordis adeo insignis varietas, aliquando per morbos inducta: uti in observatis Medicis habetur.

Celeberrimo tamen horum Aphorismorum Auctori communicata fuit vigesimo hujus saeculi anno mirabilis observatio a Clarissimo Anatomico Edinburgensi, quae docet, posse existere monstra in rerum natura, quae omnem scientiam usus partium turbant. Inquirebat Eximius ille Vir vasa seminalia in forice majore vivo agilissimo; apparebat ren dexter duplex, sed aperta capsula tegente, apparuit verus ren dexter: alterum illud, quod renem simulabat, corpus, proprio sacculo inclusum, habebat talem magnitudinem & figuram, qualem cor in hoc animali habere solet, basi sua corporis superiora, apice autem inferiora spectabat. Cor hoc omni cura examinatum habebat duos ventriculos, septo medio separatos, & auriculam sinistram; aderant valvulae cordis & columnae carnae; de caetero nullum auriculae dextrae, nec venae cavae, nec pulmonarium venarum vel arteriarum, aut aortae vestigium. Aperto thorace, nec pericardium, nec cor invenitur; sed ex ipsis thoracis vertebris, loco inter binos pulmones medio, emergebat auricula dextra: ex hac

exi-

(i) C. Plinii Secundi Lib. XI, cap. 37. pag. 284.

(k) in vita Caesaris pag. 737.

(l) cap. 77.



exibant arteriae pulmonales. Vasa, quae sanguinem reducunt a pulmone, uniebantur in unum truncum, qui erat aorta; quae deinde distribuebatur solito more. Hoc animal adultum erat, reliqua viscera bene formata habebat; cor quidem aderat, sed aberrans & inutile, instructum tamen solitis paribus. Sine actione cordis ergo animal vegetum & agilissimum vixit.

Corde exciso, animalia quaedam vixisse adhuc aliquo tempore testantur satis fidelia observata. In sacrificiis corde ex animalibus evulso, & jam aris imposito, respirant, clamant fortiter, imo aufugiunt; donec sanguinis profluvio moriantur (*m*). Thorace vivi animalis aperto, vinculo cordis basi circumjecto constringebantur omnia cordis vasa; dein sub vinculo cor totum rescindebatur celerrime; solutis dein laqueis, quibus animal colligatum erat, vidit *Vesalius* canes, sed praecipue feles, aliquo usque cucurrisse (*n*). In catulis vivae canis utero excisus, abscisso corde, vita supererat per quadrantem horae, cum motu sensibili membrorum, & quadam adhuc sibilantis vagitus specie. Ex Zoologia porro constat, vermes, & animalia, quae ad hoc genus proxime referuntur, corde exciso, vixisse diutissime: imo & talibus animalibus in partes dissectis, singula segmenta per notabile temporis spatium vitam continuant. Sed ex *Malpighii* & *Leeuwenhoeckii* observatis constat, animalia in prima origine sua vermis vitam vixisse: hinc forte in animalibus, quamdiu in utero haerent, aliquid de antiqua illa vitae tenacitate superest. Rana, corde excisso, saltabat, aquae injecta natabat; imo summa agilitate exsiliens de vasculo aqua pleno per conclave saltare pergebat per horae spatium, & amplius (*o*).

Homini vivo cor excindebatur a carnifice: dumque illud jam carnifex manu teneret, tria aut quatuor precum verba auditus est proferre; (*p*) sed monet ibidem magnus vir, amicos rei carnifici mercedem dare, ut subitissime haec peragat, & miserum ab his cruciatibus liberet. Hinc non adeo mirum videtur, quod dum frigus insolitum vasa disiecta parum stringeret, & ultimis illis vitae momentis intentissima esset dispositio omnium organorum animalium, aliqua adhuc pressio sanguinis per pauca momenta in cerebrum egerit, per quam in sic dispositis organis ultimo illo nixu perrexerit loquela per tantillum temporis spatium: si simul consideretur, pulmones, aperto thorace collapsos, & insolito frigore aëris undique contractos, contentum aërem expulisse satis valida vi. Non videtur ergo hoc experimentum adeo repugnare cordis necessitati. In experimento autem *Vesaliano* ligatis omnibus valis, arteriae contractiles, elasticitate per frigus admissum aucta, poterant sanguinem per cerebrum, cerebellum &c. pellere, & hinc vitam diutius continuare.

Illam autem experimenta, in ranis capta, uti & plurima similia in viperis, testudine &c., quae docent, haec animalia corde exempto satis diu vivere posse, demonstrant, modum vivendi in animalibus non posse adeo generalibus regulis limitari; sed illum varium esse in diversis, sic ut non facile sit historiam vitae generalem condere, sed possimus tantum notare experimenta.

Nullis

(*m*) Galen. de Hippoc. & Platon. placitis Lib. II. Cap. 4. in fine. Charter. Tom. V. pag. 97.

(*n*) Vesal. pag. 570. (*o*) Boyle de utilitate Philosophiae Experimentalis pag. 113.

(*p*) Verulam. Histor. vitae &c.

Nullis autem certis observatis constitit, cor unquam in homine defecisse; vel cordis fabrica penitus destructa, notabili tempore supervixisse hominem. Unde satis patet ratio, quare cordis vulnera majoris momenti merito ut lethalia considerari mereantur. Non omnia tamen vulnera cordis lethalia esse, & differre plurimum inter se, prout variis cordis partibus infliguntur, certum est.

Si enim per vulnus arteriae vel venae coronariae truncus in basi cordis discissus fuerit, mors videtur inevitabilis, & cito quidem secutura; quia impetu omnium maximo aortae contractione validissima sanguis per arteriam coronariam per cordis substantiam musculosam transprimitur, per venas citissime rediens; singulis enim cordis contractionibus totum cor pallet, expresso omni sanguine, momento post, dum cor est in diastole, tota cordis substantia repletur in omnibus vasis.

Si vero vulnus dextrum ventriculorum cordis in cavum usque penetraverit, effundetur sanguis partim ex laevis vasis ipsius substantiae cordis, partim ex ipso cordis cavo in pericardium, & ex pericardio in thoracis cavum, vel exibat de vulnere externo. Vulnus illud dilatabitur, dum cor impletur: illo enim tempore, quo cor contrahitur, partes vulneratae ad se mutuo accedunt potius, nec fiet hoc tempore magna sanguinis effusio. Interim, effuso sanguine, debilitabuntur vires, superlente tamen adhuc cordis actione, & manente vita. Sed dum adest summa debilitas, cor fere quiescit; si tunc simul nullus fiat motus muscularis, sanguis venosus sedatissimo motu & minima copia influet. Si tunc simul absterneatur ab illis, quae copiam sanguinis per nutritionem subito augent, & omnia cardiaca dicta, quae semper motum suis stimulis augent, evitentur sedulo, videtur tunc vita posse servari, & sanitas restitui. Nisi enim in vulneratis, & in abortum passis foeminis, exempla docuissent practica, nemo crederet, quam parca copia, & parvo motu sanguinis, homo possit vivere. Sic enim per validam haemorrhagiam minuta quam maxime sanguinis copia, & projectis viribus, vulnus factum vix amplius dilatatur, incipiunt nasci concretionis rudimenta, & paulatim perfici; modo caveatur, ne aucta copia vel motu sanguinis, disrumpantur illa, quae jam inceperant concreescere.

Praeterea in vulneribus cordis dextri hoc notandum, quod pulmo pergat agere, & sua dilatatione facillimam viam paret sanguini ex corde dextro pellendo. Hinc systoles tempore ob liberum per pulmones iter, non exprimitur tanta copia sanguinis per vulnus factum. Ideo major adhuc vulneris consolidationi nascitur opportunitas.

Cordis vero sinistri vulnera longe adhuc videntur esse periculosiora. Si enim ventriculus sinister cordis laesus fuerit, nec tamen integre perforatus, vulnus illud dilacerari debet necessario, dum cor sinistrum validissima vi musculari, qua dextrum cor tam multum superat, contentum sanguinem premit in aortam adeo resistentem, illamque & omnes ejus ramos per universum corpus dilatat. Fibrae enim cordis sinistri tunc supra contentum sanguinem & resistentem distrahuntur, hinc vulnus augebitur, donec in  
cavum



cavum cordis penetrans viam faciat sanguini huc facilius exeunti, quam per aortam resistentem; vel si aliqua consolidatio hic fieri incipiat, summus metus est, ne locus ille debilior in aneurismaticum tumorem extendatur, sicque turbetur cordis actio; & vita quidem protrahatur, sed non nisi cum summis aerumnis, morte sola terminandis.

Si vero cor sinistrum patulo vulnere in cavum penetrante perforetur, mors cita ac certa sequetur. Omnium autem subitissime lethale videtur fore tale vulnus, quod aortae ipsius principium immediate supra valvulas discinderet. Corde autem sinistro perfollo, valvulae aortae sustinent sanguinem in arteriis contentum; hinc totum systema arteriosum plenum manet, arteriae deinde contractae sanguinem promovent; sicque vita aliquo tempore adhuc sustineri posset.

Observationes quoque Medicae docuerunt, post vulnera cordis saepe adhuc notabili tempore vixisse homines; imprimis corde dextro solo perfollo. Imo quaedam observata docuerunt, possibilem esse consolidationem vulnorum cordis.

Juvenis amicum cultro transfixit inter tertiam & quartam costam sinistram: vulneratus ex suburbio domum pedibus ivit, & per quinque dies supervixit. Aperto cadavere apparuit, vulnus sub sterno cordis ventriculorum dextrum penetrasse foramine angusto & obliquo. (g)

Ingolstadtii studiosus, a typographo punctum laesus in sinistra parte thoracis, plateae satis longae spatium cursu confecit; mente porro & sensibus integerrimis serme per horam integram ita constitit, ut loqui & Deo se commendare potuerit. Aperto cadavere, Medici, Professores omnes, & alii spectatores viderunt, vulnus ipsam cordis substantiam, & utrumque ejus ventriculorum transversim penetrasse, sic ut instrumenti vulnerantis genus ex vulneris forma dignoscere & in judicio explicare potuerint (r).

Nobilis vir in singulari certamine sub manna sinistra vulneratur gladio, post vulnus acceptum pergit pugnare, fugientem hostem per ducentos passus prosequitur, tuncque mortuus procidit. In cadavere invenitur vulnus cordis substantiam penetrans, quod digitum caperet, & magna copia sanguinis effusi diaphragmati incumbens (s).

Serenissimus Daniae Rex in venatu cervum sclopeto trajecit: accepto vulnere, animal quinquaginta passus confecit, antequam concideret. Cor a venatoribus extractum lustrans Roccus Archiater, tunc praesens, invenit per utrumque ventriculorum ponderoso globulo trajectum, sic ut vulnus trium digitorum apices admitteret (t).

In cadavere hominis, olim thoracem vulnerati, vidit Chirurgus cicatricem vulnoris cordis cordis inflicti (u).

K k 2

(g) Thom. Barthol. Histor. Anatom. rarior. Centur. 1. Histor. 77.

(r) Schenckii Observat. Medic. rariores. pag. 275.

(s) Paracelsus Lib. X. cap. 32.

(t) Thom. Barthol. Histor. Anatom. rarior. Centur. 1. Histor. 77.

(u) Act. Lipsiens. An. 1705. pag. 287. ex Celebrissimi Chirurgi Wolffii Observatione post-huma 21.

In apris, canibus, cervis, in venatu & domesticis observationibus inventae fuerunt cicatrices vulnorum cordis sanatorum, & glandes plumbeae diu ibi relictæ. Plurima talia habentur observata, quorum collectionem vide (x).

Ex omnibus his concludere licet, vulnera cordis esse semper periculossima; tamen non semper subito, nec certo lethalia. Simul patet, nequidem in periculossimis vulneribus semper desperandum esse: sæpe enim, dum vita debilissima sustinetur tantum, possunt fieri consolidationes vulnorum, de quibus nullus cogitasset, quod possibiles forent.

3. Quæ cruorem a corde, & a cerebro, cerebelloque derivant vel in cava corporis, vel extra illud, neque medelam capere possunt ob situm loci. Ut magna vulnera Pulmonis, Hepatis, Lienis, Renum, Pancreatis, Mesenterii, Stomachi, Intestinorum, Uteri in gravidis, Vesicae circa arterias ejus majores, Aortae, Carotidum, Vertebra-  
**lium & similibus arteriarum, venarumque.**

Prioribus numeris hujus paragraphi demonstratum fuit, vulnera illa lethalia esse, quæ cerebelli fabricam destruunt, vel lacis medulla oblongata, & ipsa medulla spinali in loco altiori, aut ipsis nervis cardiacis, impediunt, quo minus vitalis influxus spirituum, fabrica cerebelli a sanguine secretorum, in cor & alias corporis partes perficiat illa, quæ ad vitam requiruntur. Sed ut per cerebelli fabricam separentur illi spiritus vitales, requiritur, ut sanguis cordis vi musculari pellatur in arterias; hinc & vulnera profunda, cordis cava penetrantia, lethalia judicantur. Tota autem cordis actio consistit in eo, ut sanguinem per venas advectum recipiat, recte tum autem propellat in arterias: omnia ergo vulnera, quæ sic laedunt vasa, quæ sanguinem ad cor deducunt, vel & illa, quæ sanguinem corde expulsum recipiunt, ut sanguis per apertum vulnus extra corpus fluat, vel in cavis corporis accumuletur extravasatus, neque redeat iterum ad cor, impediunt, quo minus sanguis debita copia & impetu requisito prematur per arterias encephali; unde necessario omnes functiones cerebri & cerebelli turbantur, & tandem penitus abolentur. Nec refert, an vasa laedantur in suo decursu, antequam per viscera dispergantur, quorum fabricam constituunt; an vero in ipsis visceribus laedantur simili cum effectu, nempe sanguinis vitalis effusione tam notabili, quæ laedat cordis & cerebelli actionem. Non omnia ergo viscerum & vasorum vulnera, quæ hac paragrapho recensentur, absolute lethalia sunt, nisi sub hac limitatione. Praeterea requiritur, ut talis vulneris facti sit conditio, ut ligatura, nec aliis artis auxiliis, non possit impediri sanguinis effluxus. Inter hæc vulnera primo  
**recensentur.**

Magna vulnera pulmonis. Omnem sanguinem totius corporis per venas allatum cor dextrum accipit, illumque propellit per pulmonem in cor sinistrum: dum ergo lato vulnere laeditur pulmo, sanguis, vicini adeo cordis vi pressus, exibat per vasa discissa; hinc non redibit ad cor sinis-  
**trum,**

(x) Miscell. Cur. decur. 2. A. 6. pag. 166. &c.



trum, sed per vulnus factum effluet; vel in aëreum cavum pulmonis transiens undatim eructabitur; vel tandem effusus in pectoris cavum, pulmonis liberam expansionem impedit. Apparet hinc facile lethalis talium vulnorum effectus.

Observata jam Medica funestum eventum vulnorum pulmonis evincunt. Chartacea glande sclopeto expulsa trajectum pectus fuerat, cum pulmonis finistri ejusque vasorum insigni dilaceratione: intra nycthemeron cum insigni haemorrhagia, spirandi difficultate &c. obiit percussus (y). Eodem in loco & bina alia habentur exempla, quae hoc confirmant. Habentur quidem & observata apud Auctores, quae pulmonis vulnera sanata fuisse docent, sed vel fuerunt leviora, vel talia, ad quae manus Chirurgi pertingere potuit. Sic apud *Hildanum* habetur (z), quod pulmonis pars, per vulnus pectori inflictum erumpens, ferreo candenti instrumento fuerit abscissa, & aeger postea integre sanatus fuerit. Aliud satis mirabile exemplum habet (a), ubi post vulnus thoraci inflictum difficultas anhelitus maxima, sanguinis cum tussi rejectio &c., docebant pulmonem vulneratum esse, attamen evasit aeger & post tres menses a curato vulnere tussiendo una cum pure turundam, Chirurgi imprudentia in cavum pectoris delapsam, rejecit; & tandem evasit. Si ergo post vulnus pectoris aeger moriatur, & aperto cadavere pulmo laesus appareat, merito Judicibus renunciatur, tale vulnus mortis fuisse causam; licet quaedam pulmonis vulnera sanata fuerint aliquando. Imo in levioribus etiam pulmonis vulneribus metus est, ne talia vulnera degenerent in ulcera pulmonis, quae postea lenta tabe consumunt vulneratum. Tale exemplum habetur apud *Forestum* (b).

Hepatis. Per venam enim portarum abdominalium viscerum sanguis venosus collectus deferitur per hepar: ipsius adscendentis cavae venae truncus hepatis innascitur: totum hoc viscus molle, ac si spongia fere foret sanguine plena, apparet. Arteriae quidem hepaticae, si ingens visceris hujus moles spectetur, satis exiles sunt, sed venae portarum insignes rami per hepar distribuuntur. Ideo apparet, periculosissima semper esse vulnera hepatis, & si insignes rami vasorum per hepar distributorum laesi fuerint, semper lethalia; & quidem plerumque satis subito, ingenti sanguinis copia in abdominis cavum, vel & per vulnus, effusa: unde animi deliquium & mors brevi sequuntur. *Faculo in jecur cominus percusso, statim cadaverosus color affusus est, oculi concavi, anxietas, corporis jactatio, mortuus est, priusquam concio dimitteretur, eodem quo percussus die* (c). Facile autem patet, omnium periculosissima esse illa vulnera hepatis, quae circa portas ejus insiguntur (d), quae ideo a *Celso* pro insanabilibus habentur: illa vero, quae jecinoris crassum dividunt, difficilia quidem, non tamen omnino insanabilia, esse voluit. Satis notabile exemplum vulneris in hepate sanati in Epistola ad *Sennertum* recenset *Hildanus* (e): ubi maximo vulnere inflicto dextro hypochondrio, cum tali haemorrhagia, quae animi deliquium in-

K k 3

du-

(y) Bohnius de renunciatione vulnorum pag. 243.

(z) Centur. 2. Observ. 32.

(a) Centur. 1. Observ. 46.

(b) Observ. Chirurg. Lib. VI. Observ. 4.

(c) Hippoc. Epid. 7. Charter. Tom. IX. pag. 567.

(d) Celsus Lib. V. cap. 26.

(e) Centur. 2. Observ. 34. p. 110.

duceret, & educto forcipibus hepatis frusto, quod in vulneris apertum se offerebat, licet sacvillima supervenerint symptomata, tamen optime convalescit vulneratus. Post triennium continua febre periit, & in cadavere apparuit, portiunculam quandam infimi lobi hepatis abscissam fuisse, & vulnus non cicatrice bona fuisse obductum. Sed apparet ex ipsa hac historia, vulnus non penetrasse ad majores vasorum hepaticorum ramos. Imo & leviora hepatis vulnera, licet non ilico lethalia, funesta tamen saepissime fuerunt observata. *Lictor imperterritus, injecturus vincula audacissimo cuidam nebulo-ni, ictus fuit bipenni, in infima jecinoris fibra. Cojus exstillans sanguis, in pus conversus, coniecit ipsum in lentam fibriculam: utique tam vehementem universi corporis marcorem, ut conficeretur ante diem quadragesimum (f).*

**Lienis.** Quamvis Democritus dixerit (g), quod noxius & inutilis corporis humani incola splen ex adverso hepatis dormiat, & per Experimenta in vivis animalibus capta constiterit, posse lienem excindi superstiti vita, nec adeo multum turbata sanitate; imo & in ipsis hominibus hoc factum fuisse, legatur (h), tamen tam magna habet vasa sanguinea, & cordi adeo propinqua, hoc viscus, ut lethalis merito timeatur haemorrhagia post splenis vulnera. Morte inde secutam fuisse testantur observata Medica. *Inter ludrica puerilia, ictus fuit scipione, in regione Lienis, juvenis quatuordecim annorum, cum insigni dolore, & tam frequenti animi deliquio, ut postmodum ejus dici vitam cum morte commutaverit (i).* Alium casum similem ibidem habet Auctor, & in utroque cadavere lien in cava sui parte rimam egerat, quae duos facile digitos caperet. Similia bina exempla lienis rursus a percussione externa, cum sanguinis extravasati ingenti copia in abdomine collecta, & morte subito secuta, vidit *Bohnus (k).*

Leviora tamen Lienis vulnera, aequae ac hepatis, non semper absolute lethalia esse, quamvis semper periculosa, valde probabile est.

**Renum.** Servari non posse, quibus renes vulnerati sunt; *Celsus* dixerat (l). Qui magnitudinem arteriarum emulgentium considerat, facile credet, lethalem haemorrhagiam sequi posse, si majores emulgentium rami in renum substantia, vel & in ipso renis ingressu discindantur, si simul peritonaeum laesum fuerit, sanguis in abdominis cavum effluet; si vero a posteriori corporis parte insitum vulnus renum laeserit, integro manente peritonaeo, tunc mirabilis fiet sanguinis effusio in tunicam pinguedinosam musculis interpositam, neque sanguis tam libere poterit ex renis vulnere effluere. Nec obitat locus *Hippocratis*, ubi sectionem imperat in calculo renum: dicit enim ibi, *quum dolor urget, multa calida lavato, & qua parte praecipue dolor est, satus tepentes admoveo; quum vero intumuerit, & extuberavit, sub hoc tempus juxta renem secato (κατὰ τὸν νεφρὸν), & extracto pure, arenam medicamentis urinam moventibus curato &c. (m).*

Appa-

(f) Tulp. Observat. Medicar. Lib. II. cap. 26.

(g) Epist. ad Hippoc. de natura humana

Charter. Tom. I. pag. 29.

(h) Boyle de utilitate Philosoph. Experimentalis Exercit.

I. pag. 109. 110. Miscell. curios. dec. 1. ann. 4. & 5. pag. 210. & dec. 2. ann. 3. pag. 378.

& ann. 7. pag. 293.

(i) Tulp. Observ. Medic. Lib. II. cap. 29.

(k) De re-

nunciacione vulnerum pag. 282.

(l) Lib. V. cap. 26.

(m) De internis af-

fectionibus cap. 15. Charter. Tom. VII. pag. 649.



Apparet enim evidenter, quod noluerit renem ipsum dissecari: nec per sectionem factam arenas educi voluit. Quid autem de Nephrotomia sentiendum sit, dicetur postea in Capitulo de calculo.

Non omnia tamen renum vulnera lethalia esse, docet *Foresti* observatio (n): ubi juvenis viginti annorum, cultro in lumbis vulneratus, e regione renis dextri, a sanguine, in vesicam delapso ex rene vulnerato, per sex dies urinam omnino suppressam habuit; feliciter tamen & ad hac ischuria, & a renis vulnere, evasit.

Pancreatis. Si nempe vasorum trunci vel rami insignes per hoc viscus dispersi disscindantur, poterit, effuso sanguine in cavum abdominis, vel & corrupto, postea, mors sequi ut effectus talis vulneris. Tamen Pancreas ventriculo subjacens raro videtur laedi posse, quin simul per alia viscera vulnus transeat.

Mesenterii. Quam magna vasa sanguine per mesenterium decurrant, & quo locentur ordine, *Eustachius* 27. tabula figura 2 & 3 pulchre demonstrat; praeter enim insignes venae portarum ramos, & venae cavae propagines, magni trunci arteriosi per mesenterium deferuntur, arteria nempe mesenterica superior, & inferior. His ergo valis a causa vulnerante dissecsis, letalis haemorrhagia sequi poterit, & abdominis cavum effuso sanguine repleri. Talis casus habetur apud *Bohnium* (o), ubi ex punctura regionis epigastricae tertia die aeger exspiraverat. Observatum autem fuit in cadavere, ictum per omentum in mesenterii centrum penetrasse, sicque, praeter vascula epiploica exilia, propaginem arteriae mesentericae superioris insigniorem reseculisse: unde abdomen satis vastum & obesum cruore extravasato, & ad corruptionem inclinante, turgebat. Ex omenti valis disruptis similiter mors, per haemorrhagiam repleto toto abdomine, facta fuit (p). Sed aliud adhuc periculum imminet a laeso per vulnera mesenterio, cujus cognitio *Celeberrimo Ruyfchio* imprimis deberi videtur. Ille enim per quinquaginta & amplius annos Amplissimi Magistratus auctoritate, in populatissima urbe (Amstelodamo) cadavera violenta morte peremptorum lustravit, ut de vulnere conditione ad Judices renunciaret. Dicit enim, se frequenter observasse, vulnera, mesenterio inflicta, intra duos tresve dies fuisse lethalia, postquam acerrimis & assiduis doloribus abdominis excruciat fuerant vulnerati: sollicito tamen examine constitit, nullam aliam partem alicuius momenti fuisse laesam. Praeterea Ornithotrophi, dum gallos castrant, si videant mesenterium hac operatione vel minimum laesum fuisse, statim haec animalia jugulant, probe edocti per experimenta, brevi moritura a tali vulnere (q). Videtur autem lethalis talium vulnere effectus a laesis nervis mesenterii pendere. Quam mirabile enim imperium in ipsas etiam vitales functiones corporis humani habeant nervi per abdominalia viscera dispersi, docent Observata Medica in herniis suffocatis, intestinorum susceptionibus &c.

An

(n) Lib. XXV. Observ. 20. pag. 194.

(o) De renunciatione vulnere pag. 264.

(p) Comment. Acad. Scient. Imperialis Petropolit. Tom. I. pag. 382. 383.

(q) Ruyfch.

Adversat. Anatom. decad. 2. N. IV. pag. 8. & 9.

An in Coacis Praenotionibus aliquid simile adumbratur (r), dum ibi dicitur: *pereunt & quibus nervi interiores, sive tenuis aliquis, sive crassus vulneratus fuerit, si plaga transversa fuerit & magna; quod si parva & recta, nonnulli evadunt.* Cornarius loco οἱ ἐς τὰ ἐντὸς legit οἱ ἐς τὰ ἔντερα, quae lectio propius huic sententiae accederet (s).

**Stomachi, Intestinorum.** In hoc numero considerantur vulnera harum partium, quatenus vasis sanguineis ruptis mortem facere poterunt effuso sanguine: nam illa mala, quae sequuntur a contentis ventriculi & intestinorum per vulnus dilabentibus, considerabuntur quinto numero hujus paragraphi. Ventriculum enim ambiunt satis magna vasa, quae circa utrumque ejus orificium versus fundum descendunt, & in hoc itinere frequentibus anastomosibus junguntur similibus vasis a fundo ventriculi sursum ascendentibus. Hinc uno insigniori ramulo discisso, sanguis per omnia vasa ventriculi reliqua trajectus facile effluit per vas vulneratum. Plurima mortis secutae post ventriculi vulnera exempla habentur apud Observatores: unicum notasse sufficiet, quod demonstrat, maximam haemorrhagiam inde ortam fuisse. Villicus in hypochondrio dextro sub costis spuris gladio valde vulnerabatur; multa cruenta vomuit & per alvum dejecit, supervenere sudores, syncope, extremorum frigus, convulsiones: tertio die periit. Aperto abdomine, vulnus ingens apparebat in ventriculi fundo, venis & arteriis, quarum maximus ibi numerus est, integre discissis; ingens simul erat in abdomine sanguinis effusi copia (t).

Intestina autem, mesenterio annexa, per illud vasa sua recipiunt, quae utrimque intestinali fistulae circumapplicata, in parte intestini mesenterio opposita, anastomosibus inter se junguntur. Vulnera ergo intestinis imprimis circa mesenterium inflicta, satis magnos vasorum truncos discindere possunt, unde magna sanguinis in cavum abdominis effusio, & mors. Homo vulneratur in hypochondrio dextro, paulo supra umbilici regionem, gladio acuto; conqueritur de vehementi abdominis dolore; multum sanguinis per alvum dejecit: Supervenere & ventriculi subversiones, singultus, frequens animi deliquium, hora quarta mortuus est. Aperto abdomine, abiterisque, quibus refertum erat, excrementis & sanguine, intestinum Colon totum undequaque per transversum discissum & sphacelatum repertum est (u).

Multum autem videtur augeri periculum a laesis majoribus vasis ventriculi & intestinorum ideo, quia continuo motu peristaltico haec viscera moventur; hinc haec vulnera nunquam fere quiescunt. Forte etiam similia mala oriuntur a nervis laesis, per ventriculum & intestina dispersis: quae & post mesenterii vulnera sequuntur, uti modo dictum est.

Interim tamen apud Observatores vulnerum ventriculi & intestinorum sanatorum occurrunt frequentissima exempla. Unde non omnia talia vulnera pro lethalibus habenda sunt.

**Uteri in gravidis.** Uterus, postquam mulier concepit, & ovum impraegnatum

(r) N. 509. pag. 362.

(s) Foësius Tom. I. pag. 200.

(t) Boneti Sepulchretum Tom. III.

(u) Bonet Sepulchret. Tom. III. pag. 362.



natum incipit sua mole aucta uteri cavum implere, extenditur quaqua-  
versum, & pari proportionem omniaeque vasa omni mensura ampliantur,  
ac majorem copiam humorum recipiunt. Hinc uterus gravidæ mulieris  
habet fere eandem crassitiem, quam habebat uterus contractus in non gra-  
vida; & tamen in tam amplam molem distenditur, dilatatis nem-  
pe vasibus, & repletis simul. Unde dixit *Hippocrates* (x), ubi in ute-  
ro mulier gerit, paulatim a toto corpore sanguis in uterum defertur, & in  
orbem id, quod in utero est, circumstans, ipsum auget. Et inde rationem  
deducit, quare gravidarum depravetur color: quod nempe purus sanguis  
quotidie ex corpore desillet, & ad foetum feratur &c., uti habetur in  
eodem libro de morbis mulierum (y): quem locum antea alia occasione  
allegavi (§. 69. N. 2.). Apparet hinc, quam periculosa sint vulnera uteri  
impraegnati, cum tanta copia sanguinis distendantur vasa. Periculum au-  
get, quod foetus uterum distendens impediatur, quo minus uterus se con-  
trahere, & sua vasa angustare possit: si vero post infictum utero vulnus  
excluderetur subito foetus, aliqua spes esset, contracto utero, haemor-  
rhagiam sisti, & vulnus consolidari posse. Talia enim habentur  
exempla mirabilia, quod dissecto utero ipso, & per latum vulnus  
educto foetu, supervixerint mulieres. Mulieri primiparae laesa va-  
gina post partum difficilem concreverat sic, ut apertura ejus pili magni-  
tudinem vix retinuerit; impraegnata postea iterum fuit, cumque partus  
doloribus abortis nulla spes esset, illam parere posse, foetusque jam  
mortuus esset in utero, feliciter, dissecto abdomine, & utero ipso, edu-  
ctus fuit, nullo symptomate vel animi deliquio superveniente (z), &  
superstite matre. Aliud habetur exemplum partus talis *Caesarei* dicti,  
publico testimonio confirmatum. Foemina primipara quadragesimo octa-  
vo aetatis anno, omnibus tentatis auxiliis, ob loci angustiam non poterat  
parere: septima die peritissima, nec minus intrepida, obstetrix dissecto  
utero foetum eduxit, nullo malo secuto, & muliere postea integra sani-  
tate fruente (a).

Vesicae circa arterias ejus majores. Quamvis *Hippocrates* vesicae  
vulnera ut lethalia damnaverit, nec posse coalescere dixerit (b), constat  
tamen certissimis hodie & frequentissimis observatis, vesicam vulneratam  
in calculi sectione sanari. Periculum tamen est, ne magna satis per vesicam  
decurrentia vasa dilata validam faciant Haemorrhagiam; ex magnis enim  
truncis arteriarum Iliacarum satis vicinis orta valido impetu sanguinem  
fundunt. Vasorum horum origo & decursus in *Eustachii* Tab. XII. fig. 1  
habentur. Imprimis augetur hoc discrimen, quia in calculosis vesica, saepe  
longe crassior facta, dilatata plus vasa habet: his autem vasibus discis-  
tis, quamdiu calculus adhuc in vesicae cavo haeret, non poterit vesica se  
penitus

(x) De mulier. morbis Lib. I. cap. 23. Charter. Tom. VII. pag. 744.

VII. pag. 748.

(z) Act. Lipsiens. an. 1693. pag. 230.

(y) Charter. Tom.

Science. I. an 1731. Hist. pag. 41.

(b) De Morbis. Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VII.

pag. 532. &amp; ibid. cap. 4. pag. 536. uti &amp; in Coacis Praenotionibus. N. 503. 504. 509.

penitus contrahere; hinc patulo vulnere sanguinem fundere pergunt. Calculo vero educto, contracta vesica, & lotio per vulnus factum libere effluente, claudi possunt iterum vasa dissecta.

**Aortae.** Sanguis ex pulmone redux in cor finistrum pellitur omnis in maximum vas arteriosum totius corporis, quod Aorta vocatur: quae in arcum curvata deorsum tendit, spinae accumbens, sinistrorsum parum declinans, usque ad os sacrum; ibi in binos ramos aequales dividitur, quae vocantur arteriae Iliacae; toto autem hoc itinere a corde ad locum illum usque, ubi bifurcatur, aortae nomen retinet. Facile jam patet, si vulnere laedatur aorta ipsa, nullam superesse medelam, cum directo impetu sanguinem omnem ex corde sinistro accipiat, nullusque detur accessus manibus Chirurgi; in intimis enim corporis tuto latet, corporibus vertebrarum incumbens. Eo autem citius lethale erit tale vulnus, quo magis vicinum cordi fuerit.

**Carotidum.** Arteriae carotides, ex ipsa curvatura aortae, ex corde sinistro egressae oriuntur (saltem sinistra carotis, dextra plerumque ex subclavia arteria ejusdem lateris oritur). Binae hae arteriae ad latus utrumque asperae arteriae decurrunt usque ad laryngis altitudinem, ubi in binos dividuntur ramos singulae, quorum unus, externis imprimis capitis partibus prospiciens, carotis externa vocatur; alter calvariam ingressus per encephalon distribuitur, carotis interna dictus. Toto decursu, ab origine ex aorta, vel subclavia, ad illum locum usque, ubi in binos dividuntur ramos, simpliciter carotides vocantur. In homine arteriae illae fere digiti minoris amplitudinem habent: hinc apparet, quanta haemorrhagia, illis vulneratis, fieri debeat, dum tam propinquae cordi impetu maximo pulsus sanguinem accipiunt. Verum quidem est, Carotides fere toto hoc decursu satis propinquas esse tegumentis corporis externis, sic ut digito illarum pulsus in collo percipi possit facillime. Praeterea impune videtur ligari posse carotis arteria, cum per alteram & vertebrales arterias sanguinis idonea copia ad caput deduci possit. In cane, cui ante ocliduum abscideram nervos recurrentes, ligavi utramque carotidem, nec potui observare illum aliquid mali inde pati: inveni enim hoc animal post alios octo dies elapsos vegetum & alacre: ligavi tunc venas jugulares sine ullo observabili malo. Post quatuor dies inveni canem sanum omnino. Examinans tunc ligaturas carotidibus injectas inveni illas firmissime haerere, & thrombum valde densum & compactum haerere inter ligaturam & cor. Aperto cranio in cerebro nihil mutatum apparebat, imo cerebri volumen potius auctum quam minutum apparebat.

Si vero ponderentur illae difficultates, quae occurrunt, ubi in homine carotis arteria discissa est, patebit tale vulnus merito lethale dicendum esse: ingens enim haemorrhagia paucis certe minutis horae hominem e medio tollere poterit. Ut ergo salvari posset talis vulneratus, requiretur, ut peritissimus adesset ipso momento vulneris inflicti Chirurgus, qui digitis ad resistentem asperam arteriam comprimeret utrumque carotidis discissae extremum, simul artubus ligaturae injiciendae forent, ut compressis venis minor sanguinis copia rediret ad cor, sicque impetus effluentis sanguinis minu



minueretur. His factis deberet utrumque extremum carotidis discissae investigari, & inventum deinde ligari. Non sufficit enim ligasse arteriae illam partem, quae cordi propior est; pergeret enim sanguis effluere per alterum arteriae discissae extremum, quia carotides sub basi cerebri cum se invicem, & cum vertebralibus arteriis, magnis satis ramis emissis, junguntur. Ex his omnibus patet, unicum Chirurgum, dexterrimum quamvis, non sufficere, sed ad minimum requiri, ut bini adiunt tales. Praeterea vix videntur arteriae discissae extrema posse inveniri, nisi integumentis divisis amplius redderetur vulnus; unde postea saepe in Chirugos, optime quamvis de vulnerato meritos, mors imputaretur post vulnus secuta. Si vero vulneratus tantum sanguinis amisisset, ut in animi deliquium lapsus cessaret fere haemorrhagia, posset forte hoc tentari.

**Vertebralium.** Arteriae vertebrales, ex arteriis subclaviis ortae, utrimque per foramina processuum transversorum vertebrarum colli pergunt versus cranium. In hoc transitu ramulos per vertebrarum commissuras ad spinalem medullam, ejusque involucria, transmittunt; uti etiam ad musculos vicinos. Discissae ergo illae arteriae non possunt facile retrahi, & sic orificia sua claudere: & cum sub basi cranii ramis emissis cum arteriis carotidibus internis communicent, hinc sanguis, per carotides allatus, per has arterias vulneratas effluere poterit; unde patet ingens periculum. Nulla autem hic datur opportunitas ligandi arterias has vulneratas, cum ossibus illis foraminibus lateant discissae arteriae extrema: unica spes esset, si per haemorrhagiam debilissimo reddito aegro, & vita tali minima sustentata parco & blando victu, nullisque datis cardiacis, consolidari posset arteriae discissae extremum. Hoc autem non penitus impossibile esse, docent ipsa cordis vulnera sanata aliquando, & memorabile illud Exemplum antea enarratum (§. 161.), ubi axillari arteria discissa homo tamen evalerat.

Facile jam patet idem periculum imminere ab aliis magnis arteriis vulneratis, emulgentibus v. g., iliicis, &c.

Venarum autem maximarum vulnera pariter lethalia esse ob easdem causas patet: cum autem plurimae venae magis versus corporis superficiem ponantur, faciliusque comprimari possint; neque tanta sit velocitas sanguinis in venis, quam in arteriis; ideo, caeteris paribus, venarum vulnera minus periculosa sunt vulneribus arteriarum.

4. Quae Respirationem integre tollunt: ut abscissio laryngis cum subductione fistulae scissae, vulnera magna bronchiorum, vulnera lata, utramque cavitatem thoracis, cum admissu aëris, perforantia, vulnera diaphragma ab utraque parte mediastini thoracis penetrantia, vel ejus nervosa dissecantia.

In homine nato, ut sanguis ex corde dextro in sinistrum transire possit, requiritur, ut pulmo, per aërem inspiratum dilatatus, viam faciat sanguini, ex corde dextro pulso per arteriam pulmonalem in venas pulmonales, & deinde in cor sinistrum. Necessaria ergo ad vitam est respiratio, quae si per pauca tantum momenta tollatur, vita perit. Ad re-

spirationem autem requiritur, ut aër libere pulmonem ingredi possit, illumque expandere: omnia ergo vulnera, quae aëris ingressum in pulmonem impediunt, vel pulmonis dilatationem per aërem ingressum, lethalia sunt. Talia autem sunt sequentia.

Abscissio laryngis cum subductione fistulae scissae. Aspera arteria, cartilagineis illis segmentis constans, semper aperta, nunquam collabi, nec facile comprimi potens, liberum aditum aëri in pulmonem servat: dum ergo vulnus aëream hanc fistulam sic dissecat, ut discissum extremum inferius se subducens sub partibus vicinis occultetur, & aërem admittere nequeat, actum est de vita. Si vero vulnere quantumvis magno laedatur, patula tamen via maneat aëri in pulmonem, minime lethale erit tale vulnus; uti docent fidissima observata. Frequentissimi enim Medicis & Chirurgis occurrerunt tales casus, in quibus homines, vitae pertaesi, violentas sibi ipsis intulerant manus; vel & a latronibus confossi discissam habuerant arteriam asperam, & tamen sanati fuerunt postea. Pauca tantum adducuntur observata, quae hanc rem probant. Juvenis Melancholicus inopinata nuptiarum, quas speraverat, repulsa, sibi ipsi discidit asperae arteriae cartilagineas, illaesis venis jugularibus & carotidibus utrimque adjacentibus; mox voce privatus jacebat. Chirurgus diducta vulneris labia consuit; miser vulneratus vitae pertaesus suturam dilacerat; Emplastro, fabril glutine illito, utrimque labiis vulneris apposito, filisque transmissis adducto, uniebantur iterum vulneris labia, & mensis spatium sanatum fuit vulnus. Nihil postea remansit vitii, praeterquam quod in concentu Musico cogeretur paulo submissius canere, quam solebat ante plagam inflictam (c). Similis casus legitur & apud *Bartholinum* (d) de puella, quae sibi ipsi fauces praesciderat, & vulneris suturam pariter laceraverat; postea tamen curata.

Tria similia Exempla habet *Paraeus* (e), ubi homini aspera arteria discissa fuerat una cum vena jugulari: inflicto vulnere statim vocem perdiderat: unitis sutura vulneris labiis, iterum loqui potuit; & licet mortem brevi secuturam credidisset *Paraeus*, praeter spem convaluit. Binis aliis una cum aspera arteria & oesophagus discissus fuerat, unde mortui fuerunt, postquam per quatuor tamen dies post vulnus inflictum supervixerant; & confutis labiis vulneris loquela perdita redierat, sic ut unus percussorem indicaverit, alter se sibi ipsi haec vulnera inflixisse confessus fuerit, atque ita famulum criminis suspicione liberaverit.

Memini ante multos annos vidisse militem, qui ostiatim stipem petens ostendebat patulum ingens foramen asperae arteriae, quod spongia solebat tegere, tuncque commode loqui poterat, detecto autem foramine, vox peribat. In conflictu bellico huic homini per globum plumbeum pars insignis asperae arteriae ablata fuit; unde non poterunt adduci ad se invicem vulneris labia, sed relicta fuit talis apertura; plurimis tamen annis postea supervixit.

Vul-

(c) Tulpii Observat. Medic. Lib. I. cap. 50.  
Hist. 89.

(e) Lib. X. cap. §1.

(d) Thom. Barthol. Hist. Med. Cent. V.



Vulnera magna bronchiorum. Aspera arteria, postquam per colli anteriora in thoracem descendit, circa illum locum, ubi aorta ex corde egressa incurvatur, in binos dividitur ramos, qui singuli ad pulmonem sui lateris tendunt: hi rami tunc, deposito asperae arteriae nomine, bronchia vocantur; horumque ramorum subdivisiones in pulmonibus factae deinde illud nomen retinent. Cum ergo asperae arteriae & bronchiorum munus sit aërem inspiratum per pulmonis cava aërea distribuere, aër, per magna horum vulnera elapsus, in cavo thoracis accumulabitur; calore loci expansus pulmonem comprimet; sicque omnem ejus actionem impediet: unde suffocatio & mors: imprimis, si utriusque pulmonis bronchia sic laedantur: tunc enim respiratio integre tollitur. Unde *Hippocrates (f)* dixit: *Moritur, si in arteriam (asperam hoc nomine semper intelligens) & pulmonem magnae admodum plagae inflictae sunt, sic ut percussio pulmone minor sit, qui per eos prodit, spiritus, quam qui per vulnus excidit.* Periculum autem talium vulnerum augetur, quod vix videantur magnis vulneribus bronchia laedi posse, quin vasa sanguinea, horum bronchiorum divisiones suis ramificationibus comitantia, simul discindantur.

Vulnera lata, utramque cavitatem thoracis, tum admissu aëris, perforantia. Pulmones, quamdiu in thorace undique exacte clauso continentur, semper sunt plus distenti, quam si aëri libero undique exponerentur, tunc enim collabuntur, & in spatium minus contrahuntur, imprimis actione contractili fibrarum muscularium, quae segmenta bronchiorum inter se connectunt. Naturaliter enim in homine inter pulmonem & pleuram nullus adest aër, sed per glottidem aëri in pulmonem semper relinquitur liber aditus. Unde pulmo plus distenditur per aërem ingressum per glottidis rimam, quam comprimatur per aërem externum, costas & diaphragma prementem, quia costarum arcuata figura & diaphragmatis nexus cum costis & vertebis impediunt, quo minus aër externus diaphragma premat in pectoris cavitatem eo usque, ut fieret aequilibrium inter vim aëris externi & ejusdem pulmone contenti. Haec est ratio, quare pulmo pleurae semper contiguus maneat, etiam post mortem, quamdiu thoracis clausi manet integritas; uti patet evidenter, si illaesa pleura muscoli intercostales caute separentur; tunc enim pulmo omnino contiguus apparet pleurae, prae tenuitate forte pellucidae. Dum vero pleura perforatur, aëre illapso in pectoris cavum, pulmo collapsus statim contrahitur in minus spatium, & a pleurae contiguitate recedit; diaphragma, antea cavum a parte abdominis, tensissimum, & in cava pectoris trusum, statim flaccidum fit, & deorsum collabitur. Ex quibus patet evidenter, naturaliter in homine pulmones pleurae undique contiguos esse, nec aërem haerere inter convexam pulmonis superficiem & pleurae cavum. Ideo, dum per musculos, huic scopo inservientes, elevatis costis & diductis a se mutuo, diaphragmate contracto & plano facto ampliatur thoracis cavitas, esset inter pleuram & pulmonis superficiem spatium aëre vacuum; sed aër per glottidem libere ingrediens pulmones sic distendit, dum pectus

dilatatur, ut maneant semper pleurae contigui; sicque perficitur inspiratio. Dum vero, perfoſſo thoracis cavo, liber datur accessus aëri in cavum, aëris, per glottidem ingressi, pressio aequilibratur: hinc non distendetur pulmo, sed propria contractilitate abibit in minus spatium. Si hoc iam fiat in utroque pectoris cavo simul, non poterit pulmo uterque collapsus dilatari p. aërem inspiratum; & hinc cor dextrum non poterit per collapsum pulmonem pellere suum sanguinem, sicque brevi suffocabitur cordis motus, & peribit vita inde pendens.

*Galenus* jam in vivis animalibus tentaverat haec experimenta, & conclusit (g), quod ideo semivocale & semirespirans ilico fiat animal a magnis vulneribus alterutram thoracis partem penetrantibus; voce autem & respiratione penitus destitui, si ambae cavitates perfoſſae fuerint. Et inde deduxit mediastini, thoracem in bina cava separantis, usum, ut vulnere penetrante unius lateris cavum, in altero maneret respirationis integritas. Postea & *Vesalius* in vivis animalibus sectiones administrans nudata pleura demonstrabat, pulmonem illi semper contiguum manere; pertusâ autem pleura, illius lateris pulmonem concidere, thorace interim aequae ac prius moto; postea illud latus pulmonis quam maxime aperiens, pluribus costis relictis, per membranas thoracem intersepientes poterat videri, quomodo alter pulmo in thoracis cavo adhuc integro pectoris motum sequeretur; illis vero membranis pertusis, & ille pulmo concidebat illico (h).

Ex his experimentis videretur concludi posse, vulnera thoracis cavum utrumque penetrantia sic, ut aëri ingressus detur, esse certo & subito lethalia. Quousque autem hoc verum sit, patebit ex sequentibus experimentis.

Ante duodecim, si recte memini, annos degebat in hac Academia *WILLIAM HOUSTOUN*, eruditione singulari & imprimis Anatomiae & Botanices scientia insignis, cujus amore taediosissima suscepit itinera, naufragia, captivitates & alia plurima mala passus, & magno scientiarum damno in patriam redux in flore aetatis lento morbo periit, longiori vita dignissimus. Magno meo bono hujus Viri familiaritate usus fui, plurima me ab illo didicisse gratus recordor. Ille quadam die me conveniens rogavit, an crederem, vulnera utrumque cavum pectoris perforantia lethalia esse? Annui, & argumentis modo enarratis asserti veritatem probare conatus fui. Audivit placide ratiunculas, & dein eduxit ridens de sinu caniculam, cui ante triduum utrumque pectoris latus perforaverat: alacriter currebat animal, ac si nihil mali passum fuisset. Examinans omni cura inflicta vulnera, vidi in cava thoracis penetrare, nec pulmonem accretum esse illis locis, quod suspicabar primo: candelula cerea, applicata utrique vulnere, aëre per vulnera attracto & expulso exstinguebatur. Obstupui insolitum spectaculum, & postea in canibus similia experimenta plurima tentavi; quomodo autem successerint, referam.

Cani

(g) De usu partium Lib. VI. cap. 3. Charter. Tom. IV. pag. 419.

(h) Vesal. de corporis humani fabrica Lib. VII. cap. ult. pag. 571.





nixibus moto thorace excutere tubulos de vulnere, & costas sic adducere, ut pergeret respirare.

Unde videtur concludi posse, vulnera, utrumque thoracis cavum penetrantia, & aërem admittentia, tunc tantum esse cito & certo lethalia, si vulnerum orificia glottidis aperturam amplitudine sua superent.

An non hujus rei vestigium habetur in illo loco Coacarum Praenotium in eodem hoc numero modo allegato, ubi dicitur: quod moriatur homo, si percusso pulmone minor sit, qui per os prodit spiritus, quam qui per vulnus excidit?

Non memini, melegisse apud Observatores exempla hominum sic vulneratorum, ut mors secuta potuerit adscribi soli aëris ingressui in utrumque thoracis cavum: semper enim fere simul laeduntur viscera thoracis cavo contenta. Sed apud *Schenkium* (i) habetur, quo homo delapsus ex alta arbore in palum acutum inciderit, qui lumborum musculos perforans, sursum in pectoris cavum usque penetravit. Curatus ab hoc vulnere foramen fistulosum indorsū regione habuit in thoracis cavum penetrans, per quod lumen admotum flatu erumpente in thoracis constrictione agitabatur, & non nunquam exstinguebatur: sic diu supervixit sine ulla noxa.

Vulnera diaphragma ab utraque parte mediastini thoracis penetrantia. Pleura dicta membrana thoracis utrumque cavum investit, sic tamen, ut singulo cavo thoracis sua propria membrana sit. Possunt ergo concipi, ac si binae pleurae forent tales vesicae cavae sibi mutuo adjacentes, & in loco contactus accretae sibi mutuo. Harum membranarum duplicatura mediastinum vocatur, quod thoracis cavum dividit bifariam; sic tamen, ut in parte anteriori mediastinum declinet sinistrorsum, unde dextra cavitas pectoris major est sinistra (k). Cum ergo mediastinum non sit simplex membrana, sed ex binis pleurae saccis sibi accumbentibus nata, satis exacte dixit *Galenus* (l), describens membranam succingentem thoracis, ex illa nasci thoracem intersepientes membranas (*ὁμιέες διαφράττοντες τὸν θώρακα*). Si jam vulnus ab utroque mediastini latere diaphragma laeserit, poterit aër per has vias ingredi thoracem, & sic impedire pulmonis expansionem: eodem modo ac statim dictum fuit de vulneribus thoracem utrimque penetrantibus.

Sed si consideretur, magnum hepar diaphragmati accumbere, uti & lienem &c., satis patet, non facile posse laedi diaphragma in binis distinctis locis, quin & illa laedantur viscera; unde mors, secuta tale vulnus, non posset adscribi soli aëris admissioni in cava pectoris: praeterea enim diaphragmatis & musculorum abdominalium actione pressa viscera obturabunt aëri liberam viam per haec vulnera factam: sed uti ex experimentis modo citatis patuit, deberent haec vulnera satis ampla esse. Unde videtur rarissime, si unquam, talis casus contingere posse.

Vel ejus nervosa dissecantia. Medium diaphragmatis locum dixerunt

(i) Lib. II. de Vuln. thoracis Observ. 3. pag. 297.

(k) Acad. des Sciences l'An. 1715. Mémoires pag. 311. &c.

(l) De Anatom. admin. Lib. VII. cap. 2. Charter. Tom. IV. pag. 148.



eius centrum tendineum. Est satis lata plaga tendinea, sive aponeurosis, ad quam omnes fibrae carnae diaphragmatis concurrunt. Vocabatur & pars nervosa diaphragmatis, quia veteres tendinibus etiam nervi nomen imposuerunt. Putabatur jam actione fibrarum carnearum diaphragmatis tendineum illud centrum undique deorsum trahi; hinc si vulnus huic parti inflictum foret, singulis vicibus, quibus agit diaphragma, distraherentur fibrae femilacerae, augetur vulnus, dolor fieret intolerabilis, & inde convulsio, & mors. Sed demonstravit clarissimus *Senac* (m), partem illam mediam tendineam diaphragmatis non descendere in inspiratione, cui cor pericardio suo inclusum incumbit; cuiusque adeo turbaretur situs & motus, quia pericardium lata superficie huic tendineae diaphragmatis parti accrescit. Probatur & hoc ibidem ex diaphragmatis structura & nexu.

Sed aliud sequitur post diaphragmatis vulnera, nec minus funestum, malum; unde non adeo subita quidem, certa tamen post diras calamitates mors sequitur. Dum nempe partes corporis, abdominis cavo contentae, diaphragmatis & musculorum abdominalium actione pressae vulnus diaphragmatis ingrediuntur, illud dilatant, in pectoris cava transeunt, sicque pulmonem comprimendo, & cordis ipsius actionem turbando, post summas miseras mortem inferunt citius vel serius. Sic *Parvaeus* (n) se vidisse testatur in homine, qui vulnus acceperat in media tendinosa parte diaphragmatis, ventriculum per hoc vulnus, pollicis magnitudinem non superans, thoracis cavum ingressum fuisse. In alio per octo menses superstite, post acerrimos dolores colicos mortuo, inventum fuit intestinum colon pro magna parte in thorace haerere; licet vulnus diaphragmatis minimi digiti apicem tantum capere posset. Simile exemplum etiam habetur apud *Sennertum* (o) de studio, qui proprio se confoderat ense, post binos menses tamen inde curatus: sed septem mensibus elapsis post crebros vomitus expiravit. In cadavere apparuit, vulnus per pulmonem & diaphragma penetrasse. Ventriculus totus ascenderat in sinistram thoracis cavum, & cor cum pericardio depulerat in latus dextrum; ubi vivus adhuc, post vulnus sanatum, manu imposita cordis pulsus jussu observari.

Hinc apparet, quam periculosa sint diaphragmatis vulnera. *Hollerius* tamen testatur, se observasse in suspensi cadavere, cujus dissectioni in scholis Medicis Parisiensibus praesuerat, vulnus obductum cicatrice in parte carnosa diaphragmatis (p).

5. Quae motum Chyli in cor tollunt; abscissio oesophagi, magna vulnera ventriculi, intestini tenuioris, superioris integra dissectio, vulnus ductus thoracici, vel alvei chylosi.

Recensentur hoc numero vulnera illarum partium, quarum integritas requiritur, ut alimenta ingerantur, digerantur, & chylus ex his praeparatus dese-

(m) Acad. des Sciences l'an 1724. Memoir. pag. 251. &c.

(n) Liv. X. chap. 32.

(o) Lib. II. part. 2. cap. 13. pag. 372.

(p) Holler. Comment. in Aphor. 18. Sect. 6. pag. 344.

deferatur in sanguinem; ut inde restituantur illa, quae vitae & sanitatis actionibus perduntur quotidie.

**Abscissio oesophagi.** Integra nempe abscissio oesophagi, omnem transitum ingestorum ad ventriculum tollit. Vulnere enim oesophagi, non integre discissi, sanata fuisse tellantur Auctores. Sic apud *Schenckium* habetur (q), quod homo quidam carceribus detentus sibi ipsi guttur, qua parte tracheam arteriam spectat, ferro vulneravit, & digito vulnus tantopere ampliavit, ut per ipsum alimenta & medicamenta ad os usque transmitterentur. Sanatus tamen fuit paucis diebus. Aliud exemplum habetur apud *Bobnium* (r) de juvene, cui a latronibus maximo vulnere faucibus inflicto, dum elato capite lac biberet, illud per vulnus effluebat; dum vero supinus biberet, illud in ventriculum descendeat. Unde patebat oesophagum non omnino rescissum fuisse. Ex hoc vulnere tamen convaluit. Integre autem discisso oesophago una cum aspera arteria, retractum versus ventriculum discissi oesophagi extremum non potuit unire *Paraeus* alteri extremo, licet tanta valeret in arte peritia. Per suturam quidem univit asperae arteriae vulnus, sicque loquelam amissam misero restituit, ut potuerit indicare percussorem; quarta tamen die post vulnus inflicto periit. Aliud simile Exemplum habetur ibidem (s). Cum autem oesophagus aspera arteria tegatur, corporibus vertebrarum incumbat, & a latere maxima vasa adjacentia habeat, raro solus vulneratur. Hinc forte credi posset, adjacentium partium vulnera pariter mortis causam fuisse. Mirabilis habetur, & forte unica haecenus in arte descripta observatio, quam publicavit *Celeberrimus Boerhaavius*. Illustrissimo nempe Heroi, Nobilissimo *Baroni de Wassenae*, Rei publicae nostrae Architalasso, post maximos vomendi conatus, abruptus fuit oesophagi tubus prope diaphragma: unde, post enormes cruciatus, ingestis, una cum aëre deglutito, in cavum pectoris delapsis, intra 24. horas mors accidit (t). Conclufit optimo jure tunc Magnus Auctor, similem casum, si recurreret, indicio hujus historiae detegi quidem posse, nullis tamen unquam remediis sanabilem fore.

**Magna vulnera ventriculi.** Omnes cibos & potus deglutitos suo cavo recipit ventriculus: cujus fabrica, assulis humoribus, & mora, ibi haec sic mutantur, ut deinde per intestinalem tubum delata praebeant materiem, quae tenuissimis fistulis venosis resorpta, sanguini mixta, & ulterius elaborata, restituere posset illa, quae sanitatis actionibus de corpore perierant. Si ergo magnum vulnus inflicto fuerit ventriculo, contenta per vulnus dilabentur extra corpus, vel in cavum abdominis; sicque omnis nutritio denciet necessario. Accedit, quod & ventriculi vulnera, quatenus ipsam ventriculi substantiam, tot arteriis, venis, nervis undique repletam, laedant, sint admodum periculosa. Dum autem pereunt ex vulneribus ventriculi non multo temporis intervallo post inflicto vulnus, non potest inde deduci mors secuta, quod nutritionis defectu perierit aeger,

(q) *Observ. Medic. Lib. III. Observ. 6. pag. 316.*

(r) *De renunciatione vulnerum pag. 208.*

(s) *Les oeuvres d'Ambroise Paré. Livre X. Chap. 31. pag. 249.*

(t) *Atrocis nec descripti prius morbi Historia &c. scripta ab Hermanno Boerhaave.*



aeger; sed ipsam substantiae ventriculi laesionem tunc mortis causam fuisse, satis patet. Bina talia ventriculi vulnerati exempla habet *Bolninus* (u), sic ut mors intra biduum secuta fuerit. Ubi autem vulnera ventriculi mortem inducunt, quia ingesta alimenta continere nequit ventriculus perforatus, tunc lentior mors sequitur, sensim defectu nutritionis tabescente corpore. Imo aliquando constitit per observationes Medicas, vulnera talia, in fistulosum ulcus degenerantia, plurimis annis aperta mansisse superstiti aegro; sic ut potuerit pro lubitu per hanc aperturam cibos potusque emittere; vel clauso per externum apparatus vulnere eadem retinere: Qualia bina exempla habentur apud *Schenkiū* (x). Imo plurima talia vulnerum ventriculi integre sanatorum exempla apud Auctores occurrunt. Habetur mirabilis admodum historia in *Actis Anglicanis* (y). Maurus juvenis maturos Musae fructus decerpit, & avidè comedit: vitricus ejus ira furens, ut hoc ulcisceretur, ultro magnum vulnus abdomini juvenis infligit, & lata plaga ventriculum sic discindit, ut comesti fructus cum impetu per vulnus erumperent. Peraeto hoc facinore, dum amici vulnerati insequerentur, senex sibi ipsi ventriculum simili fere vulnere lacerat. Post quatuor horas Chirurgus veniens utrique vulnerato & ventriculum & integumenta abdominis discissa consuit, parvo foramine relicto, ut puri exituro pateret via. Febre corripuntur ambo vulnerati, quae per quatuordecim dies durabat, & mensis circiter spatio juvenis convaluit; senex, sexagesimum aetatis annum agens, magis periclitabatur, & tardius curatus fuit. Uterque tamen, post quindecim a curato vulnere annos, integra sanitate fruebatur.

Videntur hoc observata docere, quod non omnia ventriculi vulnera, magna quamvis, absolute semper lethalia sint. Si nempe aditus detur manibus Chirurghi, ut futura possint uniri. Parva autem ventriculi vulnera satis magnam spem curae faciunt, modo cibus vel potu non distendatur ventriculus; tunc enim contractio manente ventriculo consolidari possunt.

Intestini tenuioris, superioris integra dissectio. Videntur talia vulnera absolute lethalia esse. Intestini enim discissi extremum chylum in cavum abdominis effundet; qui ibi corruptus contenta omnia cavo abdominis viscera tabefaciet; unde certa mors. Si vero vel casu, vel arte, discissi intestini extremum externo integumentorum margini accreverit, patebit via, qua motu peristaltico ventriculi & intestinorum contenta omnia intestini cavo exhibunt de corpore. Chylus enim ex ventriculo in intestina egressus per tantam longitudinem tubi intestinalis ejusque gyros & anfractus impeditur, quo minus elabatur de corpore, antequam per vasa lactea & venarum meseraicarum oscula inde resorptum fuit omne illud, quod corporis nutrimento inservire posset. Si ergo intestinum tenue integre discissum fuerit, in loco superiori, id est, ubi pyloro satis vicinum est, defraudabitur necessario nutrimento corpus, & lento peribit marasmo,

M m 2

fi

(u) De renuntiatione vulnere pag. 252.

(x) Observat. Medic. rarior. pag. 348.

(y) N. 420. pag. 184. &amp; Abridg. Tum. VII. pag. 506.

si per vulnus integumentorum contenta exeant; si vero in cavum abdominis delapsa accumulentur, ibi corrupta mortem accelerabunt.

Intestinorum autem crassorum vulnera, uti & tenuiorum in loco remotiori a ventriculo, uti & illa, quae non integre discindunt tubum intestinalem, periculosa semper sunt, non tamen absolute lethalia. Maniacus cultro octodecim vulnera proprio abdomini inflixerat, quorum octo in abdominis cavum penetrabant: febris mox secuta, tensio abdominis, respiratio difficilis ac dolens, nausea, vomitus, diarrhoea &c. funestum praefagebant exitum: repetitis venae sectionibus, tenuissima diaeta, rara deligatione vulnerum, praeter spem evasit tamen. Post septemdecim menses mania iterum correptus ex alto praecipitem se dedit, unde illico mortuus fuit. In cadavere inventae fuerunt cicatrices sanatorum vulnerum in hepatis lobo medio, intestino jejunum, & colo (a).

Canis majori intestinum tenue secundum longitudinem divisum fuit; reposito intestino, non confuto, futura clausum fuit vulnus abdominale; sine ullo molesto symptomate animal sanatum fuit (a).

Plurima similia apud observatores exempla occurrunt. Intestinis autem crassis & tenuibus integre discissis supervixisse homines, modo vulnere externo assueretur extremum intestini discissi, ut exitus pateret faecibus, pluribus exemplis constitit; de quibus dicetur in vulneribus abdominis. Requiritur tunc, ut a ventriculo ad locum discissum tanta supersit intestini longitudo, ut ex ingestis paratus chylus per venas lacteas & meseraicas resorptus, nutritioni corporis sufficere possit.

Vulnus ductus thoracici, vel alvei chylosi. Omnis chylus, ex intestinis, per vasa lactea resorptus, & ingens copia lymphae per lymphaticas venas in unum hunc alveum confluit: illo ergo laeso, & contentum humorem dimittente, cessant omnes illi effectus, qui a chylo, sanguini misto, & vasorum & viscerum actionibus ulterius perficiendo, pendent; deficit nempe nutritio. Verum quidem est, venarum meseraicarum oscula undique hiare in intestinorum cavo, & resorbere partem tenuissimam chyli, rectaque via ad hepar deducere; album autem chylosum succum solae venae lacteae dictae ex intestinis hauriunt; sed non videtur sustineri vita posse, si solae venae mesentericae ebiberent tenuissima tantum, chyli autem admissio in sanguinem impediretur. Pulcherrimis experimentis demonstravit Lownerus (b), nihil chyli per venas meseraicas resorberi. Canis thoraci, in dextro latere intra duas costas inferiores aperto, digitum immisit, & ungue velut in ferram resecto, commune chyli receptaculum tribus a pastu horis valde turgidum perfregit: confuto dein vulnere, animal, licet cibo saturaretur quotidie, intra paucos dies exspiravit. In cadavere ventriculus & intestina repleta, vasa lactea chylo turgida, apparebant; in ductu thoracico nihil chyli reperiebatur, sed in pectoris illa parte, cui vulnus inflictum fuerat, binae chyli librae repertae sunt. In altero cane pectus sinistrum perfodit inter tertiam & quartam costam superio-

(a) Acad. des Sciences l'an 1705. Memoir. pag. 40. &c.

(a) Philosoph. transact. abridg. Tom. V. pag. 272.

(b) De corde &c. pag. 229. &c. ad 237.



periores: immisso per vulnus digito laceravit truncum factum ex binis ductibus chyliiferis in hoc animali adunatis: eventus fuit similis. Ut autem certus esset, dilaceratum fuisse ductum thoracicum, aperto post mortem animalis abdomine aquam siphone iniecit in ductum chyliiferum; quam vidit totam per vulnus factum dilabi in pectoris cavum. Dum autem animali, sic vulnerato, post diem unum aut alterum, paucis horis post largum cibum sumptum, aperta vena sanguis mitteretur, nihil chylosi apparebat in sanguine; uti aliter in simili casu semper invenitur.

Ex his experimentis concluditur, chylum non ingredi venas meseraicas; & ingressu chyli in sanguinem impedito, vitam diu suslineri non posse.

Rarius accidit, in homine per vulnera solum ductum thoracicum laedi: mediis enim fere vertebrarum corporibus incumbit, medio inter venam sine pari a dextris, & aortam descendentem a sinistris, loco, sic ut aorta pro maxima parte ipsi incumbat: dein assurgens pergit supra corpora vertebrarum sub oesophago, sub arcu venae azygos; inde supra corpora vertebrarum sinistrorsum inclinat, pergit sub carotide sinistra usque ad medium ultimae cervicis vertebrae; ibique arcus forma incurvatus sinistrorsum deorsum tendit, & terminatur in venam subclaviam sinistram. Toto ergo hoc decursu tutissime reconditur, & maximis vasis adjacet: hinc vix laedi potest, quin & aliae vulnerentur partes; a quibus laesis mors sequi poterit.

Habetur tamen apud *Bonetum* (c) exemplum vulnerati, cui, ex symptomatibus vulnus sequentibus, ductus thoracicus laesus fuisse videtur. Nobili Baroni circa mediam dorsi vertebram sclopeto vulnus infligitur, globo subter sinistram scapulam exeunte; initio non adeo male se habuit vulneratus, consueta tantum vulnorum symptomata passus. Post quatuordecim dies observatur in linteis copiosus albicans humor, per intervalla rediens: debilis inde manet & macie conficitur, licet appetitus foret integerrimus. Vixit sic per plures menses, & incepit per binas septimanas effluxus illius humoris cessare. Genio indulgens, calidioribus imprimis usus, subita commotus ira, Epileptici insultibus afficitur, postea hemiplegia lateris sinistri correptus periit. In cadavere pulmones, illa parte, qua vulnus infictum fuerat, insigni putredine correpti apparebant.

Magna suspicio adest, ductum thoracicum laesum fuisse; cum autem vitam tam diu protraxerit, forte non penitus destructum. Praeterea ductus thoracicus in suo decursu saepe bifurcatus insulas quasi format; forte talis bifurcationis unus ramus laesus fuerat. Fateor meras tantum haec esse conjecturas, cum & mortis genus, & pulmonis corruptio doceant, non a sola laesione ductus chyliiferi mortuum fuisse vulneratum.

§. 171. **Vulnera sua natura lethalia, arte vero curabilia** (162.) sunt, praedicuntur:

1. **Vulnera Encephali terebra levanda.**

Sequitur nunc altera classis vulnorum, illorum nempe, quae mortem inducunt,

(c) Sepulchret. f. Anat. Practic. Lib. IV. p. 360.

ducunt, & certam quidem, si sibi relinquantur. In arte tamen cognita sunt auxilia, quibus adhibitis mors, horum vulnerum effectus & sequela, praecaveri posset.

Primo loco inter illa numerantur vulnera Encephali: Generale hoc nomen comprehendit omnia illa, quae calvariae cavo continentur. Notum jam est ex Anatomicis & Physiologicis, calvariae cavum naturaliter exactissime plenum esse: simulac ergo mutata figura cranii angustatur spatium, vel fractis vasis effusi humores colliguntur sub integro cranio, necessario mollis encephali fabrica comprimitur, laeduntur omnes functiones, quae inde pendent, tandem & destruuntur penitus.

Si jam cranium intropressum, vel effusi humores compresserint encephalon sua copia; vel denique corrupti mora eroderint sua acrimonia tenerriam hanc pulsam, unde tota vita & humanitas pendent, mors secuta erit effectus talis vulneris. Sed si humores effusi haereant in tali loco calvariae, ut per terebram apertura facta potuissent tolli, apparet facile, potuisse servari vulneratum: & uti postea in Capitulo de vulneribus Capitis dicetur, plurima sunt talia observata, homines ab effusis humoribus compresso cerebro jam apoplecticos factos fuisse, qui trepano applicato & eductis extravasatis liquidis fuerunt sanati.

Bina ergo requiruntur in tali vulnere, quod nempe causa mortis secutae evidens fuerit inventa humor extravasatus comprimens encephalon, & quod haeserit effusum liquidum in tali loco, unde potuisset tuto educi.

**2. Vulnera arteriae, venaeve majoris in loco, ad quem manus Chirurgi pervenire potest.**

Maxime necessarium est Chirurgo, ut cognoscat decursum arteriarum & venarum majorum, imprimis in artubus: in cavis enim corporis haerentes magni trunci vasorum, si vulnerati fuerint, ipsius manum non admittunt. Et imprimis requiritur, ut cognita sint illa loca artuum, ubi magnae arteriae & venae decurrunt adeo nudaе, ut comprimi possint. Talia sunt in artubus superioribus loca subaxillaria, anterior & superior ossis humeri pars, ubi arteriae magnus truncus ad nudum fere os subjacens comprimi potest, sicque facile omnis haemorrhagia a vulnere locis inferioribus inflictio sisti potest. In artubus inferioribus talia loca sunt in interiori & anteriori fere media femoris parte, uti & sub poplitibus. Omnibus his locis splenia apposita, tornatili machina hodie adeo cognita (*tournequet*) appressa valide, truncos vasorum sic comprimunt, ut omnem sanguinis transitum impediant. Sic lethalis haemorrhagia praecavetur, & datur opportunitas Chirurgo, ut suppresso sanguinis fluxu, & dilatato, si opus sit, vulnere, arteriam vulneratam possit invenire, & inventae idonea remedia, ligaturam &c., applicare. Hinc videtur hodie nullum artuum vulnus fere absolute lethale dici posse per haemorrhagiam, quia per artem cognitam potest compesci per compressionem truncorum, in locis imprimis subaxillaribus & in inguinibus; & si tunc arteria vulnerata tam profunde haereat, ut ligari nequeat, extirpatio membri adhuc superest, qua vulnerati vita servari potuisset. Dum autem majorum vasorum decursum ignorant Chirurgi, omni molimine per

ligatu-



ligaturas, stipticos absorbentes pulveres, uti gypsum &c., impediunt, ne sanguis ex laeso vase erumpens per vulneris aperturam exire possit, qui tunc totum panniculum adiposum implet, & postea corruptus horrenda putredine omnia depascitur, uti tristissima docuerunt Exempla.

### 3. Viscerum, ad quae manus & medicamenta cum effectū sanationis pervenire possunt.

Nisi certis experimentis constitisset, tuto fieri posse, quis crederet, viscerum etiam vitalium partes, vulnere nudatas, abscindi posse, ne postea corruptae mortem inducerent. *Celsus* (d) jam audacter pronuntiaverat: *si quid aut ex jecinore, aut pulmone duntaxat extremo dependeat, id praecidatur.* Unicum sufficiet memorabile admodum Exemplum, quo constabit, saepe talia curari posse, si manibus detur accessus, quae fere desperata haberentur: Infigebatur homini ingens vulnus sub papilla sinistra: temulentus ille neglexit vulnus: postridie pulmonis pars tres transversos digitos aequans hiante vulnere prorupit. Temerarius ille vulneratus neglexit omnino tam grave vulnus, nihilque applicuit; &, bidui itinere quamvis abesset, Amstelodamum se contulit, ibique in valetudinarium receptus fuit. Illico emortua jam pulmonis pars, filo prius confrieta, forfice abscindebatur, quae lanci imposita tres circiter pendebat uncias. Decimo quarto die vulnus jam coaueverat, nihilque supererat mali praeter levem tussiculam, non semper sed subinde duntaxat molestant. Sic per sex annos supervixit, quocunque locorum navigans, & ebrietati indulgens dissolutissimae vitae homo. In cadavere nihil mali inventum fuit, nisi quod pulmo vulneris loco accreverat, unde tamen nihil incommodi, praeter levem illam tussiculam, passus fuit (e).

Præcedentis paragraphi numero quinto recensentur bini illi casus, ubi ventriculi gravissima vulnera, a perito Chirurgo per futuram unita, fuerunt sanata. In vulnerum abdominalium historia patebit, viscera abdominalia laesa sic, ut effuso sanguine, vel contentis suis, in cavum abdominis mortem inducerent, ligari posse, vulneris margini assui &c.

### 4. Quae mortem inferunt emissō suo liquido in cava illa, unde id educi sine discrimine vitae potest; ut thoracis, abdominis, ureterum, vesicae, intestinorum quaedam vulnera.

Multa vulnera sunt lethalia, non ob copiam sanguinis effusi, sed quia sanguis extravasatus, mora & calore loci corruptus, putrida labe exedit & tabefacit viscera, quae alluit. Sic v. g. vulnerato thorace post magnam haemorrhagiam vulneratus in animi deliquium labitur, vasa discissa se contrahunt, & cessat omnis sanguinis effluxus. Interim sanguis in thoracis cavo haeret, qui ibi manens corrumpetur, & vicinum pulmonem exedens

(d) Lib. V. cap. 26, N. 24. in fine pag. 295.

(e) Tulpii observat. Med. Lib. II. Observ. 17. pag. 125.

lenta tabe hominem conficiet. Idem in abdominis cavo verum est. Sed paracentesis in thorace & abdomine institui potest, & sic effusus sanguis educi, omniaque haec mala praecaveri. Si vero ureteri, vel vesicae fundo, tale fuerit inflictum vulnus, ut urina in cavum abdominis effluat, patet facile, urinam, jam ex sua indole in putredinem pronam, longe citius putrescere, hincque omnia contenta abdominis laedi summopere. Sed poterit, perforato abdomine educi omne, quod ibi collectum haeret liquidum, & cathetere flexili vesicae immisso impediri, ne urina in vesicae cavo colligatur, sicque illam distendat; unde, contracta semper manente vesica, vulnus inflictum facilius consolidabitur. Si vero ureter discissus fuerit, educta prius urina in cavum abdominis effusa, siccissima tunc diaeta adhibita, magna spes est, ureteris extremum abscissum consolidari posse. Peribit quidem sic usus renis, sed plurima docuerunt observata, alterum renem posse vices supplere, integra satis sanitate. Calculo enim impacto & obstruente omnino ureteris unius cavum, constitit, homines diu supervixisse, altero rene integro, & tunc plerumque multum aucto in mole sua.

Novimus autem urinam in cavum abdominis effluere, ex vulneris loco, si nulla vel paucissima tantum emingatur urina, & tumore quotidie aucto distendatur abdomen.

Idem jam & in quibusdam vulneribus intestinorum verum est, de quibus postea dicetur in vulneribus abdominis.

§. 172. **P**raedicitur lethale fore ex non lethali (153) per has causas.

1. Omissione purgationis effusi puris, unde tabes purulenta; vel effusi sanguinis, hinc putrefacti.

Sub hac classe comprehenduntur illa vulnera, quae tales laedunt partes, quarum integritas tolli potest, superstita vita; post quae vulnera tamen mors aliquando sequitur, non ex vulnere ut causa, sed quia vulnerati incuria, vel medentis errore vel imperitia, vel alio morbo, non a vulnere orto, vel denique propria vulnerati idiosyncrasia, talis accidit mutatio in corpore, unde functiones ad vitam requisitae abolentur. Possunt autem haec commode reduci ad quatuor sequentia capitula.

Omissione purgationis effusi puris, unde tabes purulenta. Ex illis, quae dicta sunt §. 158. N°. 7., constitit, in omni vulnere alicujus momenti pus nasci; imo hoc requiri, ut separentur illa, quae vulneris consolidationem impedirent. Si jam vulneris talis sit conditio, ut pus factum in vulnere decidat in cava corporis loca, vel, nimis diu relictum in vulneris superficie, attenuatum resorbeatur per aperta venarum orificia, poterit totus sanguis infici purulenta cacoehymia, unde febris hectica, & lentus marasmus. Si jam apparet, pus in cava corporis loca delapsum potuisse sine periculo educi, vel puris resorptionem potuisse impediri idonea vulneris depuratione, constat, mortem secutam non adscribendam esse vulnere, ut causae, sed omissioni purgationis puris effusi. Dum post

magnas



magnas exstirpationes latum vulnus quotidie ingentem copiam puris colligit, magna saepe oritur in cura difficultas: si enim saepius de die depuretur vulnus absterfo pure, impeditur consolidatio vulneris, quod tunc in fonticuli quasi naturam degenerat, & incredibilem copiam liquidi plorat; sicque aegri marasmo vero contabescunt, nullo vitio haerente in humoribus vel solidis partibus, tantum ideo, quia nimia puris confectione tantum perditur de corporis nutrimento, ut marcescant reliqua. Si vero diu tectum maneat vulnus, retentum in superficie vulneris pus, mora & calore corporis attenuatum & acrius redditum, resorbetur venosis osculis apertis, miscetur sanguini, purulentam cacochymiam & tabem inducit; vel per metastasin ad viscera nobilia delatum necat. Qualia exempla plurima frequenter in praxi occurrunt.

Vel effusi sanguinis, hinc putrefacti. Dixerat Hippocrates (f); Si in ventrem sanguis effusus fuerit praeter naturam, necesse est suppurari. Galenus ibidem in commentariis suis monuit, quosdam hunc Aphorismum legere sic, ut non haberetur ἐς τὴν κοιλίην, sed sine articulo ἐς κοιλίην, & tunc significaretur sanguinis effusio in quodcunque cavum; addiditque, illorum sententiam confirmari, quia additur in hoc Aphorismo praeter naturam. Tuncque sensus hujus Aphorismi esset, quod sanguis ex suo loco naturali effusus in quodcunque cavum corporis suppurari deberet. Monuit etiam ibidem Galenus, suppurationis nomine hic intelligi omnem sanguinis corruptelam, non autem tantum conversionem in pus proprie dictam. Si aëri liber accessus detur, sanguis in cava corporis effusus putrescit satis cito, & corrumpendo vicina viscera; vel resorptus putrida acrimonia destruendo tenerrima vitalium viscerum vascula, mortem infert. Si vero aëri nullus accessus detur, diu sine corruptione manere potest, imo sensim attenuatus iterum resorberi sine noxa, uti saepe post validas contusiones apparet, quando sanguis, valis fractis sub cute integra effusus, per mensem & ultra saepe haeret; sensim iterum disparens sine ullo malo. Ubi ergo sanguine effuso in cava corporis, aëris simul libero accessu facto, mors sequitur; & in cadavere non invenitur vulnus fuisse ex sua natura lethale, mors adscribenda est huic causae: si nempe per artem tuto sanguis effusus potuisset educi.

## 2. Commisso vitio in sex rebus non naturalibus.

Ex Pathologicis notum est, res non naturales dictas in sex classes dividi: sunt enim; aër; cibus, potus; motus, quies; animi affectus; retenta, excreta; somnus, vigiliae. Hoc autem nomine vocantur, quia usu vel abusu, bonae naturales, aut malae contraturales fieri queunt: Prudens Medicus omnia haec dirigit, a nocituris abstinere jubet vulneratum, profutura commendat. Si jam vel Medici incuria, vel vulnerati obedire nolentis culpa, committantur vitia in usu sex rerum non naturalium, poterit vulnus, minime ex sua natura lethale, sic mutari, ut mortem inferat. Innumera

mera habentur apud Auctores observata, quae hoc probant evidentissime : pauca quaedam notasse sufficiet.

Dum in castris vulneratos milites curabat *Paraeus*, doluit quam maxime, quod ad singulas tormentorum bellicorum explosiones vulneratis recrudescerent haemorrhagiae : imprimis autem inde laedebantur illi, qui capitis vulneribus decumbebant : unde omnia augebantur symptomata, & mors accelerabatur plurimis (g). Puero annorum quatuordecim bregmatis os fractum fuerat, extracta fuerant ossicula quam plurima, febris, dolor, reliqua symptomata cessabant, spes optima integrae curationis affulgebat. Pater pueri, quamvis severissime prohibuissent Chirurghi, prope cubiculum decumbentis permisit rusticis debacchantibus, ut tympana pulsarent, fistulas inflarent, saltarent &c. Postridie miser puer acutissima febre, delirio, spasmo, nausea corripiebatur, & quarto post die mortuus est. Pater, re ad magistratum delata, graviter mulctatus fuit (h). In simili casu, dum decimo quarto post vulnus capiti inflatum die omnia se optime habebant, subita commotus ira puer, valida corripitur febre, & phrenitide perit quarta die postea (i).

Nobili viro laeva manus amputata fuerat a dexterrimo Chirurgo : vulnere jam fere sanato, uxorem interpellavit : illa a Chirurgo monita recusavit, vulneratus sine coitu semen emisit ; protinus recidit in febrim, deliria, spasmos, & alia gravia symptomata, & quarta die obiit (k). Ex his observationibus satis patet, quanta cum cautela tractandi sint gravibus vulneribus decumbentes, quam severe monendi, ut obediant, nisi temeritatis poenas mortis periculo luere velint.

### 3. Neglectu, vel errore Chirurghi.

Observationes medicae plurimae docuerunt, & quotidiana exempla confirmant, capitis contusiones & levia satis vulnera, dum negligenter tractantur, dira symptomata, & mortem ipsam produxisse. Quot perierunt vulnerati haemorrhagiis, qui servari potuissent, si arteriarum trunci in locis illis, ubi nudi fere haerent, idonea ligatura compressi fuissent ! Quantus numerus vulneratorum perit post conflictus bellicos, dum Chirurghi obruti multitudine negligentius tractant singulos ! Nec minor vulneratorum perniciēs turpibus debetur erroribus. Militis dextro pectori sub mamma magnum infligitur vulnus : sanguinem cum tussi per os rejicit : imperitus Chirurgus vulneris labia sutura unit : sequenti die advocatur *Paraeus* : invenit febrim validissimam, respirationem & loquelam difficillimam, sic ut mortem instare merito metueret. Discidit ilico suturam, digito per vulnus immisso thrombum vulneris orificium obturantem removit, elevatis pedibus, capite demisso, clausis ore & naribus vulnerati, eduxit de pectoris cavo octo uncias sanguinis jam corrupti & foetentis ; injectionibus

(g) Les Oeuvres d'Ambroise Pare Liv. X. Chap. XIV. pag. 231.

(h) Hildan. Observ. Chirurg. Cent. 1. Observat. 20. pag. 25.

(i) Ibid. Observat. 17.

(k) Ibid. Observat. 25.



bus deterfit thoracis cavum, & eduxit residuos grumos; sicque ultra spem vulneratus convaluit: qui prioris Chirurgi turpissimo errore periisset certissime (1). Quam horrenda aliquando orta sunt mala, dum caustica acerrima tendinosi & membranosi partibus applicuerunt Chirurgi! Exsciderat barbitonfori tuberculum ad apicem dextri pollicis *Hildanus*: rudis ille sibi persuadens radicem mali nondum esse extirpatam, crudo vulnere nonnihil Arsenici applicuit: mox dolor ingens, febris, vigilia, anxietas, animi deliquia, corripuerunt incautum, sic ut de vita periclitaretur: tamen evasit, sicque in propria pelle didicit, in aliena cautius postea mercari (m). Habetur & ibidem aliud exemplum mortis secutae, in robusto Helveto, medio aetatis flore, ab imprudenti applicatione Arsenici ad tumorem cancrum manus carpum obsidentem. Nec solis rudibus in arte hominibus contingunt errores, sed & exercitissimi aliquando doluerunt, talia sibi accidisse. Ut hoc demonstraretur, sufficit solius *Hippocratis* exemplum, qui ingenue fateatur, se deceptum fuisse, dum in capitis vulnere non distinxerat ossis laesionem, putans futuram esse, & hinc crediderat aegrum sectione non indigere, qui decimo sexto die periit, sero nimis adhibita sectione (n). Dum Medicorum principi tali quid accidere potuit, unusquisque nihil humani a se alienum credat, sed omni cura adhibita errores prudenter evitet. Si jam talis error a Chirurgo vel Medico commissus detegatur, aequitas jubet, ut iudicibus indicetur, ne alieni erroris poenam luat ille, qui vulnus inflixit.

4. Temperie naturali aut morbofa aegri, vel manifesta juxta historiam ejus aegri, vel aliquando adeo singulari, ut non nisi hoc eventu se manifestet. Quam intentus observet semper in suo rescripto ad Judices consultus Medicus.

Maximi momenti est in vulnere renunciatione ad ipsam temperiem vulnerati attendere; & tamen hoc saepe vilipenditur omnino: In plurimis locis publica auctoritate constituti sunt quidam Medici & Chirurgi, qui cadavera occisorum lustrant, & illa, quae viderunt, ad Judices renunciant. Sed Medicum vel Chirurgum, qui vulnerato adfuit, saepissime non consulunt, ut ex illis cognoscant, quid de aegri temperie, morbis praegressis, symptomatibus post vulnus inflictum secutis &c., observatum fuerit. Omnia tamen haec videntur admodum necessaria esse, ut fidelis fiat de vulnere renunciatio. Multi enim homines adeo facile irritabile habent totum systema nervosum, ut levissima de causa spasmus, tetanus, similibusque malis corripiantur: Alii, dum sanguinem alieno de vulnere exsiliem vident, in syncopen dilabuntur. An non admodum probabile videtur, etiam a levi vulnere in talibus hominibus gravissima symptomata, imo mortem ipsam produci posse? An mors secuta tunc soli vulnere ut

N n 2

causae

(1) Les Oeuvres d'Ambroise Pare Liv. X. Chap. 32. p. 251.

(m) Hildani Observ. Chirurg. Centur. VI. Observ. 80. pag. 607.

(n) Hippocr. Epid. Lib. V. N. 22. Charter. Tom. IX. p. 340. 341.

causae adscribi debet? Persarum Rex ludens cum concubina, quam maxime deperibat, pugionis aciem versus ejus praecordia dirigit, dumque illa nudum pectus simulatis ictibus exponit, stomacho laeditur, sed exiguo saepe & oculis vix conspiciendo vulnuscule. Tamen repente prolapsa dicto citius expiravit (o). Praeterea in nonnullis morbis circa finem vitae nihil fere sanguinis superest in corpore: sic in phthisicis post mortem saepe paucae tantum unciae sanguinis inveniuntur. Si jam tali homini per leve vulnus pauculum illud, quod superest, sanguinis subducatur de corpore, certo mors sequetur, sed non pendens a solo vulnere. Notum est, Luem Veneream, & scorbutum pessimum, ipsam durissimorum in corpore osium subitantiā sic erodere, ut penitus cariōsa facta a minima vi frangantur; si ergo in tali casu calvaria levi percussione capitis fracta mortem fecerit, non pendeat hoc a sola causa vulnerante: Sed haec & alia similia cognosci possunt ex illis, quae in aegri corpore observata sunt, antequam vulnus inflictum fuerit. Forte longe alia latere possunt, quorum nullum unquam apparuit indicium, & quae tantum vulneris inflicti occasione manifestantur. Dum enim evolvimus illa, quae in cadaveribus repentina morte extinctorum invenerunt Observatores, videmus saepe a latentissimis causis uno instanti mortem secutam fuisse; cum tamen nihil in sanitate laesum ullius momenti apparuisset ante mortem. Si jam tali homini paulo ante mortem vulnus inflictum fuisset, perperam adscriberetur vulnere mors secuta, pendens ab alia longe causa. *Fine namque vitae nostrae variis & occultis causis exposito, interdum quaedam immerentia supremi fati titulum occupant: cum magis in tempus mortis incidant, quam ipsam mortem accersant* (p). Unde in similibus casibus debet renunciari ad Judices, vulnus inventum fuisse tale, ut mors secuta post vulnus, non videatur adscribi posse vulnere ut causae. Sic suo munere functi sunt Medici & Chirurgi; reliquum ad Judices pertinet.

§. 173. **H**inc renunciatio de Vulneribus, definitio temporis, intra quod lethalitas determinatur, peti possunt.

Judices, antequam de poena percussoribus infligenda decernant, solent Medicis ac Chirurgis committere curam, ut in cadavere occisi inquirant, an mors, secuta post vulnus, a vulnere facta fuerit. Illi accurate notant, quas corporis partes per vulnus laesas invenerint; deinde communi consilio concludunt, an vulnus fuerit absolute lethale, an vero ex sua natura quidem lethale fuerit, per artem tamen hodie cognitam mors praecaveri potuisset; denique an vulnus laeserit tales partes, quarum integritas non absolute ad vitam necessaria erat, & tamen ex singulari idiosyncrasia vulnerati vel incuria, vel neglectu aut errore illorum, qui curae vulnerati praefuerunt, mors secuta fuerit. Haec omnia rescribunt ad Judices, & haec vocatur Renunciatio de vulneribus. Apparet hinc, quanta cautela hic opus sit,

(o) Amoenit. exoticar. Engelbert Kaemfer. pag. 59.

(p) Valer. Max. Lib. IX. cap. 12.



fit, dum imperiti saepe, quando cadaver examinant, non tam lustrant vulnera, quam faciunt. Quantum fieri potest, inquirendum in figuram & magnitudinem instrumenti vulnerantis; in situm vulnerati & vulnerantis, dum vulnus infligebatur; in symptomata omnia, quae vulnus inflictum ad mortem usque secuta sunt.

Praeterea consideranda sunt omnia illa, quae vulnerato acciderunt, vel applicata fuerunt, postquam vulnus inflictum fuerat. Tunc denique prudenti sectione investigatur, quousque, & per quas partes penetraverit instrumentum vulnerans. Tandemque ex cognito usu partium laesarum concluditur, an mors secuta adscribi debeat vulnere inflicto ut causae, an non.

Non videtur autem facile determinari posse, quo temporis spatio lethaltas vulnorum limitetur. Plurimis hominibus infedit haec opinio, quod si ultra novem dies supervixerit vulneratus, tunc mors postea secuta minime possit vulnere adscribi; & contra, si ante hoc tempus moriatur vulneratus, tunc vulnus inflictum fuisse necessario & absolute lethale. Sed arteria major, in brachio vel crure discissa, poterit paucarum horarum spatio, imo & citius, hominem e medio tollere; cum tamen hoc vulnus non absolute lethale sit, sed per artem curari potuisset. Sic & effusus in calvaria sanguis, si haereat tali in loco, ex quo per artem educi nequit, nec tamen tanta ejus copia sit, ut comprimendo omnem encephali usum statim turbet, potest ibi per septimanas haerere, sensim corrumpi, & dein eroso cerebro, cerebello, vel medulla oblongata, mortem facere: & tale vulnus jure merito lethale renunciabitur, licet tam diu supervixerit aeger. Si intestinum tenuius integre discissum fuerit in loco non admodum distante a pyloro, poterit vita protrahi per multos dies, donec nutritionis defectu sentim contabescat vulneratus; & tamen tale vulnus erit absolute lethale. Ex quibus factis apparet, nihil certi posse definiri quoad vulnorum lethalitatem ex temporis intervallo, quod vulnus inflictum & mortem secutam intercessit.

§. 174. **E**x historia pariter Vulnorum ( ab 145. hucusque ) facilis erit praedictio eventuum aliorum, qui ( 169 ) praefagiendi habentur.

Paragraphus 169. agebat de Prognosi vulnorum: ibi enim determinabantur illa, quae vulnere cognito, tanquam sequelae hujus, praecognosci poterant futura. De vita vel morte vulnerati dictum fuit §. 170. 171. 172. Reliqua circa sanationem possibilem vel impossibilem, facilem curationem vel difficilem, & effectus vulneris post ipsam sanationem superstitis, ex ipsius vulneris natura bene cognita evidenter deducuntur. Dum enim quis ex Anatomicis & doctrina usus partium intellexerit, quaenam partes laesae fuerint, quaenam functiones abolitae vel depravatae sint, poterit determinare, an curatio possibilis sit vel non, an facilis vel difficilis, an aliquid laesum manebit in functionibus post sanatum vulnus &c. In Exemplo res patebit. Si vulnus inflictum fuerit dorso manus, novit Medicus ex Anatomicis tendines musculorum digitos extendentium hic locari, jubet vulneratum digitos erigere; si jam videat, quod indicem omnino erigere nequeat,

concludit, tendinem, ex unitis tendinibus muscoli extensoris communis & indicatoris dicti muscoli conflatum discissum esse: si jam possibile sit, tendinis dissecti extrema posse iterum adduci, & uniri sibi invicem, curationem difficilem, integram tamen, promittere poterit. Si vero hoc fieri nequeat, tuto praedicet, curato vulnere indicis erectionem abolitam fore semper, nec ulla arte restituti posse. In similibus praesagiendis cautum imprimis esse oportet & Medicum & Chirurgum, quia omnia mala, quae post curationem vulneris remanebunt, illis adscribentur, nisi antea praemonuerint, haec certo remansura, vel saltem metuenda esse.

§. 175. **P**haenomenon autem (158. 159.) causa patet perito actionum vitalium, & animalium. Vid. Morb. Solid. & fluid. in genere praemissos.

Omnia haec in paragraphis citatis ad singulos numeros explicata fuerunt, summam tantum haec repetere sufficiet. Patuit enim quod illa vis, quae cohaerebant partes unitae, pergens agere retrahat utrumque extremum; hinc necessario augebatur vulneris hiatus, eo magis, quo firmiter fuerat antea partium cohaesio: hinc in robustis & exercitatis hominibus vulnorum labia omnium maxime a se mutuo recedunt. 2. Minuta causa distendente vasa, per liberum sanguinis effluxum ex iisdem vulneratis, propria contractilitas vasorum praevalebat sensim magis & magis, donec integre fere clauderentur. 3. Sanguinis autem nostri talis indoles est, ut extra vasa dimissus cito concreseat, unde a sanguine extravasato, dissipata simul liquidissima parte, crusta talis sanguinea vulneris cavo innascebatur. 4. Contractis autem vasorum discissorum aperturis, crassissima pars retinetur, tenuior adhuc pergit effluere, unde liquor dilutus rubellus effluit, postquam sanguinis fluxus desinit. 5. Cum autem vasa sanguinea discissa sic contrahantur, ut non amplius sanguinem rubrum dimittant, idem fiet in serolis, lymphaticis, & aliis decreescentium vasorum seriebus; unde nascetur horum vasorum obstructio, & vitali impetu a tergo urgente in obstructos vasorum fines, fiet horum dilatatio, & omnia quae inde sequuntur, ut inflammatio, dolor &c. Interim laxa pinguedinis membrana, cutis coeurentis vinculo libera in vulneris loco, sponte assurgit in vulneris fundo, dilatabitur, & prominebit, labia vulneris retorquebit &c. 6. Si autem vulnus fuerit alicujus momenti, a dolore & inflammatione fundi & laterum orietur febricula, quae suppuratoria Chirurgis dicitur: quae si non nimis vehemens fuerit, semper boni ominis est. 7. Hinc tunc labia & fundus vulneris antea sicca & inflammata sub hac febricula incipiunt humescere, tenue liquidum fundere, quod mora & calore mutatum, distillata parte liquidissima in blandum, spissum, cremoraceum quasi humorem transit, pus dictum. 8. Simul extrema vasculorum inflammatorum orificia, una cum immeabili liquido obstruente, separantur, una cum humoribus effusis miscentur, & pus constituunt; sic vasis iterum liberis redditis, separato omni illo, quod vitali humorum circuitui resisteret, liber fit humorum transitus: calor, dolor, tumor &c. cessant, vel minuuntur plurimum. 9. Puris sic redditus per suppurationem fundo



fundo & labiis vulneris, natura, quae sibi sola sufficit, a fundo sursum, ab ambitu versus centrum extendit vasorum extrema, occurrentibus aliis unit, sicque restituit illa, quae in vulnere de corporis substantia perdita erant. 10. Incipiunt dein margines vulneris album subcoerulefcentem colorem induere, siccati, cicatricem facere, quae omni ambitu centrum versus aucta quotidie, tandem vulnus claudit: tunc sanatio peracta est.

§. 176. **T**unicae arteriarum exteriores, illaesa interiori, punctae, sectae, tufae, distractae, erosae, impetu sanguinis dilatantur, saccum formant, qui ad ovi saepe magnitudinem crescit; callosos parietes accipit; pulsat; colore rubello splendet; compressus evanescit; laxatus redit; suam arteriam ampliat; vicina vasa comprimendo angustat. Aneurisina verum vocatur (160.), cujus causa, signa, effectus sponte cernuntur. Atque eo quoque refertur cordis aneurisina, ejus ortus, signa, & effectus.

Dictum fuit §. 159. & 160., quatenam sequantur mala, quando arteria integre discissa est, vel quando vulnus in cavum usque arteriae penetrat, licet illam integre non disciderit. Hac paragrapho expenduntur illa mala, quae metuenda sunt, quando arteriae sic vulnerantur, ut vulnus non penetret in illarum cavum, sed tantum tunicas exteriores dividat. Constat enim ex Anatomicis, arterias, majores imprimis, satis crassas habere tunicas, quarum exterior plerumque commune membranae, cavum corporis, per quod arteria pergit, investientis propago est; cui cellulosa tenuis subjacet, per quam vasa plurima, arteriarum nutritioni inservientia, decurrunt: huic glandulosa dicta supponitur, forte prioris pars: tunc sequitur muscularis tunica, crassa & fortis, in plures lamellas separabilis, orbicularibus fibris constans: ultima, internum arteriae cavum constituens, tenuis est, fibris longitudinalibus constata.

Dum sanguis vi cordis in arterias semper plenas pellitur, observatur manifeste illas dilatari per totum ambitum aequabiliter: firmitas tunicarum arteriam constituentium resistit nimiae dilatationi: & cessante cordis actione vi orbicularium imprimis fibrarum contrahuntur iterum in pristinam dimensionem. Si jam in quodam arteriae loco, separata cohaesione imprimis fibrarum orbicularium (nam laesio tunicae externae & cellulosae videntur minus periculosae) minuatur firmitas laterum, causa distendens manens eadem illo in loco plus dilatabit arteriam, mutabit aequabilem figuram conici canalisi, expandet locum illum debilitatum in saccum: tum vocatur *Aneurisma verum*, propria vocabuli vi designans tantum dilatationem arteriae.

Causa ergo aneurismatis est omne illud, quod cohaesionem tunicarum in quodam arteriae loco minuit: & observata docuerunt, hoc imprimis accidere, dum arteriae sunt *punctae* vel *sectae*, uti saepissime constitit. Dum enim vena secatur, accidit aliquoties, ut adjacens arteriae ramus lanceolae cuspidem simul vulneretur: paucis diebus postea incipit tunc emergere

tumor

tumor cutim elevans, pulsans manifeste, auctus quotidie, nisi in initio circumductis fasciis & ipleno applicato compescatur.

*Tusae.* Et hoc observatum fuit, validam contusionem arteriae produxisse aneurisma. Homo 45. annorum sanus & fortis, cum per publicam viam incederet, fortuito a quodam ex ludentibus sphaera buxea vehementer percussus fuit in laeva dorsi parte; domum redux partem laesam diligenter observari curat; praeter contusionis indicia nihil mali invenitur, sed manit per quatuor annos leviter molestus tantum in loco percussio sensus. Post tantum temporis intervallum, incipit conqueri de profunda pulsatione in illo loco, sensim aucta, quae cordis ictibus responderet, paucorum mensium spatium elevatis & corrolis costis, cum dolore acerbissimo luctabatur aeger. Audacissimus Empyricus persuasit misero, profundum latere abscessum, aperuit locum, undatim profuso sanguine ilico mortuus est (g). Similem casum vidi, ubi a sola contusione aneurisma ortum fuerat. Homo pusillae staturae, vesperi per tenebras incedens, palo impingit validissime dextrum pectus; acerbum dolorem se in suprema pectoris regione sensisse testabatur, qui tamen brevi postea cessabat. Post aliquot menses insolitam pulsationem incipit sentire sub dextra clavicula, sensim auctam; a minimo corporis motu anhelabat, imo sub finem vitae sere suffocabatur: sic per annum languens subito periit. In cadavere vidi, arteriam subclaviam dextram in saccum ingentem dilatatam, sic ut aneurismatis huius membrana chartae tenuitatem superaret, & per illam pellucidam contentus sanguis conspici posset: levi vulnere inflicto, ingens copia sanguinis concreti erupit.

*Distraetae.* Plurima talia occurrunt apud Observatores exempla, dum post validos nixus, pondera ultra vires sublata, sternutationem, tussim validam &c., arteriae distraetae in Aneurismaticos saccos degeneraverint. Unicum Exemplum adduxisse sufficiet. In venatu homo subtilissime caput in dextram partem flexit, & non nisi magna cum difficultate illud potuit reducere; ab illo momento languit semper, deglutione, & respiratione multum impeditis. Post quindecim menses elapsos moritur: in cadavere reperitur aorta admodum dilatata, & ingens saccus aneurismaticus in arteria subclavia dextra (r). Equi illi, qui in magnis Emporiis trahis illis tam magna pondera vehunt, & per acclives pontes soleis ferreis, eminentibus aculeis donatis, tanta vi ascendere coguntur, saepissime in cruribus posterioribus habent aneurismata, & varicosos venarum tumores. Simile infortunium & in bajulis frequenter observatum fuit.

*Erosae.* Novimus, in morbis adeo degenerare posse humores, ut acerrimi facti durissimas etiam partes corporis erodant. Scorbuto durissimi eroduntur dentes; lues venerea maxima & fortissima etiam corporis ossa in cariem convertere potest; cancrum virus vicina omnia dira tabe peredit. Sic in scorbuto videmus toties, exilis valis, effusum sub corporis integumentis sanguinem lividas illas maculas facere; imo toties lethales inde factas haemorrhagias notant Auctores. Intelligitur hinc facile, tunicas majorum

(g) Lancisius de motu cordis & aneurismatibus pag. 235.

(r) Acad. des Sciences l'an 1700. Hist. pag. 50.



jorum arteriarum sic erodi posse, ut in saccum aneurismaticum extendantur. Bina talia habentur apud *Lamifium* (s) exempla, ubi tumor Venereus claviculum occupabat, & vicina arteria subclavia erosa aneurusina nascebatur.

A quacunq[ue] jam ex enarratis causis arteria in quodam loco debilior facta fuerit, illo in loco plus cedit distendenti sanguini, & expandetur, cumque singulis cordis ictibus causa illa distendens applicetur de novo huic loco debilitato, augebitur aneurusimatis capacitas, unde in immanem molem saepe aneurusinata expanduntur, imprimis si in magnis arteriarum truncis fiant. Sic vidit *Ruyfchius* (t) hominem, qui in pectore gerebat sponte factum aneurusina tantae magnitudinis, ut pulvinar mediocre, quo in sedili utimur, (denitis quatuor angulis, rotundum enim erat,) aequaret. In cadavere apparebat, aortam tribus digitis transversis supra cor, in tam magnum aneurusina degenerasse. In maximis aneurusimatis saepe apparuit, membranas extensi talis sacci esse crassissimas, cum potius videretur distracta membrana tenuior fieri debere. Hoc autem videtur fieri, quia sanguis in dilatatum hunc saccum aggestus in polyposas concrevit massas, quae applicatae tunicae arteriae dilatatae illius crassitiem immaniter possunt augere: sic in ingenti illo aneurusinate vidit *Ruyfchius*, innumerabiles tunicas crassas, carnosas, satis tenaces, & sibi invicem impositas auxisse crassitudinem membranae, sic ut inter has tunicas sanguis copiosus & coagulatus delitesceret: exterior tamen tunica, quae aortae dilatata membrana erat, straminis tantum crassitiem habebat, omnis reliqua moles a concretionibus illis polyposis pendebat.

Quaeritur quam maxime, quibus signis cognosci possit, & ab aliis tumoribus distingui, Aneurusina? cum observata plurima docuerint, satis caeteroquin peritos hic turpissime erravisse, & imprudenter pertuso aneurusinate pro remedio mortem intulisse. Cognoscitur adesse, si causae memoratae praegressae fuerint, tumor dein oriatur in tali loco, ubi per Anatonem novimus magnam arteriam adesse; si pulsus manifestus in tali tumore percipiatur; si leni pressione evanescat vel minuatur plurimum, mox redeat ad pristinam magnitudinem, ubi pressio cessat. Notandum autem, colorem cutis raro mutari ab aneurusinate, nisi diu duraverit, & magnum valde fuerit; tunc enim erosa, vel per distractionem attenuata cute, color ruber conspicitur. Praeterea pulsus in Aneurusinate incipiente & parvo semper adest, ubi in majorem molem excrevit, saepe pulsus non animadvertitur: prima ob crassiores factas aneurusimatis tunicas; partim quia impetus sanguinis a corde propulsi non adeo valide agere potest in magnum aneurusina, ut illud elevetur singulis cordis ictibus. Dum autem comprimitur aneurusina, imprimis si magnum fuerit & cordi vicinum, nisi lenissime & sensim fiat, summum discrimen est, ne subito suffocetur aeger; dum concretus sanguis ex aneurusimatis cavo expressus sanguini ex corde per arteriam pulso sic resistit, ut cordis motus suffocetur subito: nec magnum Aneurusina compressum manu simul & semel liberandum est, sed

(s) De motu cordis & aneurusimatis pag. 256. (t) Observat. Anatom. Chirurg. Centur. Observ. 38.

sed sensim, aliter in animi deliquium cadunt, sanguine subito in vacuum, hunc saccum ruente. Ideo compresso aneurismate majori, statim aegri de intolerabili oppressione circa pectus conqueruntur. Ubi autem Aneurisma in interioribus latet, difficiliter cognoscitur. Causae tamen cognitae si praegressae fuerint, insolita pulsatio percipiatur ab aegro, cordis motus turbetur, & aucta sanguinis velocitate per motum muscularem, vel aliam quamcunque causam, suffocetur fere; admodum probabilis suspicio habetur, Aneurisma interioribus corporis partibus latere.

Mala autem producta ab Aneurismate pendent inde, quod tumore suo vicina comprimenda illorum actionem turbet vel impediat, quod arteriae eavum mutet, & aequabilem sanguinis circuitum per illam tollat; unde & cordis actio tandem multum impeditur. Hinc apparet, diversissimos morbos ab Aneurismate posse fieri; omnia tamen mala inde orta semper eo pejora fore, quo Aneurisma majus, & cordi magis vicinum fuerit.

Altera malorum, ab Aneurismate factorum, origo pendet ex eo, quod liquidum in sacco Aneurismatico contentum incipiat degenerare. Sanguis enim in Aneurismate majore sere quiescit, saltem tardius movetur: hinc minus atteritur, minusque calet; sicque nascitur dispositio ad illam sanguinis degenerationem, quae fit a minuto motu & calore. Incipiunt nempe nasci polyposae concretiones; quae semel natae habent vim associandi sibi ex sanguine affluente similes partes ad augmentum prioris massae, uti dictum fuit (§. 52. N. 2.). Unde in majoribus Aneurismatibus dissectis saepe non invenitur multum sanguinis, sed mira saepe textura polyposa ex sanguine stagnante nata, quae debilem huic arteriae locum suae substantiae applicatione sic firmat, ut non tam cito rumpatur, sic ut saepe diu vita adhuc sustineri possit. Tandem illud ex sanguine concretum, una cum sanguine inter lamellatam polyposam substantiam stagnante, incipit corrumpi, acrimoniam solventem acquirere adeo mirabilem, ut vasa vicina, membranas, cartilagine, ossa durissima consumat penitus. Historiae Medicae plenae sunt talibus observatis. *Russchius* in observatione paulo ante memorata invenit, ab ingenti illo Aneurismate, omnes fere costas, & sterni os, in nihilum fuisse quasi redacta. Dum autem sanguis corruptum illud, in sacco expansi Aneurismatis haerens, continuo praeterlabitur, incipit putrida cacoehymia nasci; unde febris hectica sensim corpus depascens oritur. Talem enim habuisse exitum magna Aneurismata, constat ex observatis Medicis; nisi suffocata circulatione, vel rupto Aneurismate, perierint aegri, antequam contenta in hoc sacco ad illam malignitatem pervenerint.

Subitaneae tamen mortis periculum inflat, a ruptura talis sacci Aneurismatici, sic enim minuto temporis pereunt, ubi minime cogitatur. Memorabilis talis habetur casus (u). Militi post violentam tussim tumor oriebatur in parte inferiori, & anteriori colli, immediate supra sterni emarginationem: mollis erat, rotundus, sine colore cutis mutato; pulsabat, cedebat digito prementi, mox rediens ablata pressione. Per sex septima-

nas

(u) Académ. des Sciences l'an 1733. Mémoires pag. 135.



nas tantum gesserat hoc Aneurisma, inopinato undatim prorumpente per os sanguine intra spatium unius minuti horae perit. Post mortem omnis tumor colli evanuerat, & inveniebatur Aneurisma, tracheae adhaerens, per foramen inter sextam & septimam cartilaginem asperae arteriae paulum, sanguinem in cavum tracheae effudisse.

Dum Aneurisma in interioribus corporis partibus haeret, ubi non datur manibus accessus, angusta spes curae est: totum, quod fieri potest, est, ut debilitata vita per venae sectiones, & tenuem dietam, minuatur circulationis impetus & velocitas; sic enim Aneurismatis incrementum prohibetur, quantum fieri poterit; summa simul quiete corporis & animi imperata ob eandem causam. Ubi manibus accessus datur, si nondum in formidabilem magnitudinem increverit Aneurisma, a prudenti compressione aliquid sperari potest: ubi tunc notandum, quod maxime conducat arteriam supra Aneurisma pariter modice comprimere: sic impetus sanguinis per hanc arteriam minuitur, & compresso Aneurismate non tam facile sanguis regurgitabit cor versus. Ubi a compressione nihil sperari potest, vel frustra jam adhibita fuit, sola Aneurismatis extirpatio superest, quam feliciter institui posse, docuerunt observata. Talem calum narrat *Ruyfchius*, ubi felix eventus fuit, licet brachium jam gangraena corruptum esset (x).

Atque eo quoque refertur cordis Aneurisma, ejus ortus, signa, effectus. Cordis Aneurisma vocatur praeternaturalis dilatatio cavitatum ejus: qui morbus satis crebro occurrit, licet forte non adeo exacte descriptus fuerit. Facile concipitur, quod omnia illa mala possint & cordi contingere, quae arterias reddunt Aneurismaticas, tunicis illarum exterioribus per vulnera, contusiones, distractiones, erosiones, destructis vel labefactatis. Observationes enim, in cadaveribus factae, docuerunt, vulnera huc penetrasse, inflammationes, suppurationes, erosiones &c: hic inventas fuisse. Nauta post febrem continuam, haemoptysin, difficilem respirationem, tandem post diras toleratas anxietates moritur. In cadavere inveniuntur pulmones pure crasso infarcti; Pericardium sanguine grumoso sic distentum, ut dimidium thoracis spatium expleret. Cordis substantia exterior ubique exulcerata, & quali a vermibus profunde exesa. Imo cor adeo defiguratum apparuit, ut nec auriculae inveniri, nec vasa egredientia majora facile discerni potuerint (y). Sed praeter has causas, alia adhuc occurrunt, a quibus frequentius nascitur cordis dilatatio praeternaturalis. Cordis enim actio in hoc consistit, ut receptum ex venis in cava sua sanguinem valida contractione urgeat in arterias totum, sic ut singulis cordis contractionibus integre evacuentur cordis cava. Debet ergo cordis vis superare posse resistantiam arteriarum: si autem a quacunque causa auctae fuerint hae resistantiae eo usque, ut cordis vires superent, non poterit cor evacuari integre, accumulabitur sanguis sensim in cordis cavis, quae inde dilatabuntur. Sed in corde observatur illa mirabilis proprietas,

O o 2

qua

(x) Observ. Anatom. Chirurg. Centur. Observ. 2.

(y) Acta Physico Medica &amp;c. Tom. II. pag. 47.

qua etiam post mortem, aqua tepida vel flatu solo per venas pulsus in ejus cava, excitatur in contractionem: ideo sanguine non integre expulso ex cavis ejus, irritatum cor frequentius contrahitur, ut expellat contenta, uti evidenter apparet in ultima illa mortis lucta, quando cor non amplius valet in arterias sanguinem expellere, tunc enim celerrime palpitat, donec tandem insuperabili victum obstaculo quiescat. Dum autem validis illis & frequentissime repetitis nixibus cor superare tentat has resistentias, fibrae constituentes latera cavorum cordis distrahuntur validissime, dum contentum cavis fluidum, non potens exprimi, compressum instar durissimi corporis resistit: hinc debilitatur fibrarum nimis distractarum cohaesio, unde augebitur dilatio cordis in suis cavis.

Apparet ergo, quod non requirantur adeo magnae causae, ut cor Aneurismaticum fiat, dum enim cordis vis potest superare resistentias artieriarum, manet aequemagnum in suis cavis; simul ac praevalet resistentiae hae cordis viribus, incipient dilatari ejus cava.

Potest jam haec cordis dilatio fieri vel in solo dextro cavo, impedito libero transfluxu sanguinis per arteriam pulmonalem: vel poterit hoc fieri in corde sinistro,posito impedimento quocunque in arteria aorta: vel dum binam haec simul concurrunt, dilatio fiet in utroque cordis cavo simul. Notandum tamen hoc est, quod, impedimento nato in pulmonari arteria, cor dextrum solum praeternaturaliter distendi posset, corde sinistro non mutato in sua capacitate: ubi vero cor sinistrum non valet expellere suum sanguinem, non poterunt venae pulmonales depleri in cor sinistrum; hinc nec arteriae pulmonales tradere possunt suum sanguinem venis pulmonalibus: augebitur hinc resistentia cordi dextro, unde & illud ab iisdem causis poterit dilatari. Accedit, quod cor dextrum, longe debilius sinistro, cedat facilius causis distendentibus; unde, caeteris paribus, frequentius dilatabitur, & in majorem capacitatem poterit distendi.

Plurima jam observata docuerunt, in cadaveribus cor sic dilatatum inventum fuisse: pauca annotasse sufficiet. Puer jam a quinto aetatis anno asthmate correptus laboraverat, plurimis incasum adhibitis usque ad decimum quartum aetatis annum miseram protraxit vitam, tandem suffocatus perit. In cadavere cor invenitur accretum pericardio, & cavum utrumque cordis immaniter auctum (2). Juvenis post enormes cordis palpirationes moritur, sinistrum cavum cordis invenitur triplo majus dextro cavo (a). Ibidem & ex *Dionysio* habetur, quod auricula dextra inventa fuerit adeo dilatata, ut recens nati infantis caput aequaret. Homo 34. annorum post validas & diuturnas palpirationes cordis moritur, invenitur cordis ventriculus immaniter dilatatus, in sua substantia tamen aequae crassus, ac naturaliter esse solet. Aorta erat ossea facta in ipso egressu ex ventriculo cordis sinistro (\*). Vir 25. annorum, curtor, pallidus, anhelosus, subita laborat angina, a qua sanatur quidem, sed manet spirandi difficultas, & cordis palpitatio saepe recurrens, imprimis cum citato gressu procederet:

tan-

(2) Medical. Essays vol. 2. pag. 327.  
des Sciences l'An. 1735. Hist. pag. 29.

(a) Abridgement Tom. V. pag. 229.

(\*) Acad



tandem subita morte exstinguitur. In cadavere invenitur cor triplo majus, quam naturaliter esse solet, ablato pericardio, & expresso omni cruore, libras duas cum dimidia in lance pendens (b): tamen in hoc homine sinistrum cor dextro duplo latius erat.

Omne ergo illud, quod resistentias sanguini ex cordis cavis pulso auget, poterit praternaturalem cordis dilatationem producere. Nimia humorum copia in plethoricis, augmentum velocitatis in morbis acutis, inmeabilitas sanguinis per arteriarum fines a diathesi inflammatoria, polypola, atrabilia &c. vitia arteriarum, per quae liber sanguinis transitus per illas impeditur, uti sunt illarum nimia callositas, degeneratio in cartilagineam, imo ossileam substantiam, Aneurulinata &c., praecipuae causae sunt, a quibus cava cordis ultra naturalem suam dimensionem dilatantur. Inter rariores autem causas meretur referri, quod aliquando aer in cordis cavis repertus fuerit, immmaniter illa distendens. *In muliere subito mortua reperitur cor suspensae magnitudinis, ab aëre, quo plenum erat, absque ullo fere sanguine; id quod paleam factum cuspide cultelli: eo enim adacto tam subito subsidebat cor, ac vesica aëre repleta, & cuspide cultelli attacta (c).* An forte calore aucto, per velocissimum animalium motum, vel & per morbos, sanguis aërem contentum dimittit, qui in cavis majoribus collectus & rarefactus distendit omnia?

Malum hoc praesens, vel saltem metuendum esse, novimus, si continuas palpitationes cordis adsint; si signa docuerint, pulmonem impedimentum esse sic, ut libere non transmittat sanguinem: si pulsus durus valde & plenus cum anxietate intolerabili ad motum auctum adsint; tunc in aorta obstaculum tale haerere non sine ratione concluditur.

Turbatur tunc miris adeo modis circulatio, oriuntur tam varia & tam stupenda phaenomena, ut naturae leges superare videantur: pulsus vacillat omni modo, tunc deficiens, nunc iterum validissime insurgens, respiratio difficillima fit; terribiles saepe convulsiones oriuntur, dum cor quiescit, & paulo post validissimo spasmo contrahitur: sic enim uno momento sanguinis motus per arterias encephali cessat, mox velocissimum fit, unde turbatur tam mirifice spirituum secretio & motus. Omnes saepe sensus externi & interni turbantur, intolerabilis anxietas, & frequentissima fit lucta vitae cum morte; donec tandem haec tantis malis finem imponat.

Simul apparet, quare post asthma diu toleratum, & morbos inflammatorios validos pectoris &c., saepe tam luctuosa mala supersint.

Ubi natum fuit hoc malum, nihil fere boni sperari potest, semel enim nata debilitate cordis, necessario augetur difficultas removendi obstaculum; unde crescit atrox malum, & augentur omnia symptomata, imprimis si vita fuerit actuosior.

Totum, quod ars efficere poterit, est, ut mali incrementum differat aliquatenus, & tolerabilem magis vitam reddat miseris. Hoc fiet, si vita instituaturs adeo quieta, ut non fiat major motus cordis, quam qui ad vi-

Oo 3

tam

(b) Lancisius de subitaneis mortibus pag. 127. 128.

(c) Ruysch. Epist. Problem. 16. pag. 11.

tam continuandam omnino est necessarius: absolute hinc mentis & corporis quies requiritur. Debet ingeri magna copia potus tenuissimi; serum lactis, hydrogala mellita, aquae Spadanae cum lacte, praecipua sunt. Cibus parvus, blandus, tenuis, repetitis vicibus parca quantitate exhibeatur, ut parum blandi chyli sanguini misceatur, omnia stimulantia evitanda sedulo. Medicamenta dentur talia, quae diluunt sanguinem, aperiunt vasa, lubricant vias; ut expeditissima fiat humorum dilutorum per vasa lubricata & aperta circumductio.

§. 177. Si ab iisdem causis, similiter vulnerata arteria, curata debilius firmatur, eadem fiunt (§. 176.).

Dum in ardentissimis morbis, pertinacissimis & chronicis (maxime capitis) doloribus, arteriam temporalem secant Chirurghi, maximam semper curam adhibent, ut arteriae vulnus, postquam debita copia sanguinis effluerit, imposita lamella metallica vel simili quocunque sic firment, ut sanguinis impetus, arteriam singulis cordis ictibus distendentis, non possit incipientis cicatricis rudimenta extendere ultra aequabilem arteriae dimensionem, & Aneurysma facere: quae compressio arteriae vulneratae si negligatur, fere semper tale malum fiet. Frequenter hoc observatum fuit, dum infelici casu in flexura cubiti una cum vena pertunderetur arteria vicina, nec idonea pressione firmaretur hoc vulnus: quod etiam multo difficilius hic fit, quam in temporibus, ubi arteria laesa ad duram calvariam sic premi potest, ut nullus maneat Aneurysmatis futuri metus. Unde satis tuto in hoc imprimis loco institui potest Arteriotome, a qua forte nimis abhorrent saepe Medici, cum tamen a perito Chirurgo sine discrimine fieri posset, & aliis remediis frustra tentatis debellaverit saepissime morbos, ut plurimis observatis demonstravit Severinus (d). Videantur & illa, quae dicta sunt de Aneurysmate ex hac causa nato in commentariis ad §. 160.

§. 178. Ubi ab iisdem causis (§. 176) omnes tunicae simul ruptae liquorem effuderint in partes vicinas distentas, nec exeuntem, fit collectio extravasati cruoris, continentur aucta, & sine mensura, mollis, vix pulsans, livida, compressu vix evanescens, brevi putrescens, hinc gangraenam vicinorum creans. Aneurisma spurium est, (§. 160) cujus causa, signa, effectus ex ipsa hac descriptione cognoscuntur.

Si jam arteria sic laesa fuerit, ut, soluta cohaesione laterum, contentus arteriae cavo sanguis possit exire; cute tamen integra, vel ejus vulnere per pinguedinem, aut sanguinem coagulatum occluso, coërceatur effusus ex arteria sanguis; ille viam sibi faciet in panniculo adiposo, quem replebit, & in maximum saepe tumorem attollere poterit; sanguine enim continuo expulso arteriam ruptam, augebitur distendens moles, donec cutis

(d) Marci Aurelii Severini de efficaci Medic. Lib. I. part. 2. pag. 40. &c.



cutis cedere amplius nequeat, vel vicinae partes impendant ulteriorem sanguinis in panniculo adiposo collectionem; vel coagulati sanguinis thrombus arteriae laesae aperturam claudat. Post validas contusiones saepe maximi tales tumores oriuntur, lividi, imo saepe omnino nigri, a sanguine extravasato & coagulato per cutim pellucente. In scorbuticis, erosio valis, similia saepe mala apparent: sed cum in minoribus arteriis hoc plerumque fiat, non adeo in tumorem attollitur pars, sed maculae planae nigricantes nascuntur. Quam enormes autem inde nasci possint tumores, unico exemplo demonstrasse sufficiet. Juvenis septendecim annorum vulnerabatur sclopeti globulo femur penetrante, ad octo digitorum transversiorum distantiam ab inguine. Mox aderat valida haemorrhagia, quae apparatu Chirurgico imposito coërceretur: sequenti die apparebat ingens tumor cum pullu tam valido, ut ambas manus impositas attolleret: sanguis interim per vulnus ad tres vel quatuor uncias saepe effluebat, dein sponte iterum sistebatur. Sic ad quadragesimum usque diem ab inflicto vulnere res se habuit. Communi tunc consilio, licet febris & collapsae vires aegri summum indicarent periculum, conclusum fuit locum affectum aperiendum esse, & arteriam vulneratam ligandam, ut coërceretur haemorrhagia. Inciso loco, ingens grumosi sanguinis moles in conspectum venit, quam propriis manibus Severinus abstulit, pondere sex libras aequantem: mox arteria vulnerata, hoc pondere comprimente liberata, cum saltu sanguinem emisit. Peritissimus Chirurgus semilaceram arteriam ligavit utrimque, & post sex hebdomadas vulneratus integre sanatus fuit, sic ut femur vulneratum nec mole minus, nec robore debilius manserit (e). Docet haec historia, quam immani copia sanguis possit colligi in panniculo adiposo, & quam longo tempore extravasatus sine corruptela maneat, modo aëri non detur liber aditus.

Quia jam tumor talis quaedam habet communia signa cum Aneurysmate proprie dicto, ideo vocaverunt eodem nomine; ut tamen distinguerent, dixerunt *Aneurysma spurium*. In vero enim Aneurysmate tunicae arteriae, debilitatae quamvis, manebant tamen cohaerentes, & sanguinis impediabant exitum; in spurio autem ruptae tunicae sanguini liberum concedebant. Vocabulo minus ambiguo utebantur Veteres, dum tale malum appellabant *ἐκχύμασι*, quam plerumque una cum contusione & ruptione incidere dixit Galenus (f); quamvis & per anastomosin, diapaedestin. & anabrosin aliquando fieri moneat. Tumores minoris molis, ab effuso sub cute integra sanguine, hoc nomine adhuc hodie solent vocare Chirurgi: si a majori arteria lacerata tumor insignis molis fiat, imprimis si aliquis pulsus in tali tumore percipiatur, solet Aneurysma spurium vocari.

Aneurysmatis mention non fit apud Hippocratem, quantum novi: sed definitio Aneurysmatis, quam Galenus habet (g), potius conveniret spurio hodie dicto Aneurysmati. Dicit enim: *Arteriae autem apertae affectus Aneurysma vocatur: fit autem, quum illa vulnerata ad cicatricem quidem pervenit*

(e) Ibid pag 51.

(f) Method Med. Lib. IV. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 79.

(g) De Tumoribus praeter naturam cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 319.

venit circumposita cutis, manet tamen vulnus arteriae, nec coëuntis, nec cicatrice obductae, nec carne obturatae. Signa tamen, quibus hunc affectum distinguit ab aliis tumoribus praeter naturam, potius Aneurysmati vero conveniunt. Addit enim: *Dignifuntur hujusmodi affectus pulsibus, quos edunt arteriae; sed &, quum comprimuntur, tumor omnis delitescit, substantia, quae ipsum efficit, in arteriis recurrende; quam alibi ostendimus, tenuem esse & flavum quemdam sanguinem tenui & copioso spiritui permixtum: hic vero sanguis longe calidior est illo, qui in venis continetur, & vulnerato Aneurysmate erumpit, ut vix fisti possit.*

Cautela ergo Aneurysmatis spurii poterit esse omne illud, quod continuitatem laterum canalis arteriosi solvit, integra interim manente cute; vel saltem sic obturatio cutis, si adsit, vulnere, ut sanguinis effluentis liber prohibeatur exitus: unde in cellulosam tunicam aggestus tumore distendit partem.

Maximi autem momenti est distinguere Aneurysma spurium a vero; unde signa illa accurate cognosci debent. Novimus Aneurysma spurium adesse, ex causis praegressis, imprimis validis contusionibus, quod longe velocius sit tumoris incrementum in Aneurysmate spurio, quam in Aneurysmate vero. Deinde quod tumor non ita distinctis limitibus circumscribatur, quia per tunicam cellulosam quaquaversum dispergitur: in Aneurysmate vero autem datae arteriae tunicis limitatur tumoris ambitus. Praeterea Aneurysma verum, saltem in initio antequam in formidabilem molem excreverit, manifestum pulsuum, arteriae pulsibus respondentem, habet; Aneurysma spurium non adeo manifestum, licet tamen hoc aliquando fallere possit, uti in Historia ex Severino modo allegata patuit. Aneurysma verum, nisi jam maximum fuerit, si prematur, omnis tumor evanescit, sanguine pulso in arteriae cavum: hoc in Aneurysmate spurio non ita fit, illud enim pressum cedit quidem, sed tumor tunc in vicinia augetur. Deinde color cutis in Aneurysmate vero, saltem in initio, raro vel nunquam apparet mutatus, in Aneurysmate spurio sanguis, sub cute effusus, alieno colore cutem deturpat.

Effectus Aneurysmatis spurii praecipue sunt, quod effusus sanguis mole sua aliena loca occupans vicinarum partium actionem impediat, & tandem mora corruptus talem possit acquirere acrimoniam, qua inflammationes, gangraenas, & erosiones pessimas faciat. Si autem aeris accessus prohibeatur, diu incorruptus manere potest effusus sanguis, imprimis si talia applicentur lomenta, quae putredini quam maxime resiliunt. De his autem, & de cura similium malorum dicetur §. 334. & sequentibus.

§. 179. Alii effectus arteriae dissectae majoris (161.) ex physiologia sponte intelliguntur, ut & phaenomena (162.) primo nervi dissecti.

Omnia haec explicata sunt in commentario §. 161. 162.

§. 180.



§. 180. **U**t vero clara causa habeatur mirabilium effectuum, qui in nervis punctis, vel partim dissecis apparent, juxta dicta (163. 164. 165.) sequentia consideranda ex Anatomicis, & Theoreticis.

Nihil magis mirabile habetur in observatis Medicis, quam quod in homine sanissimo levis punctura nervi turbet omnia in toto corpore sic, ut nihil de pristina sanitate superfit. Immanis enim dolor, acutissima febris, deliria, convulsiones, inflammationes, suppurationes molestissimae, gangraena, mors ipsa sequuntur aliquando leve adeo vulnusculum. Sed & tota historia Medica docet, mutatione levissima nervis inducitur, aliquando turbari mirifice omnes corporis actiones.

Titillatio v. g. ad plantas pedum quantas potest inducere mutationes! subsiliunt ilico omnes fere muscoli & tendines totius corporis, invito risu extorquetur, resolvuntur statim omnes vires; atque etiam convulsiones, & mortem ipsam, a tam levi causa secutam fuisse constat. Immo semel hanc molestiam experto titillationis minae intentatae similia producant. Simplex agitatio plumulae in naribus, vel faucibus, vermium reptatio in ventriculo, pituita ibidem fluctuans, levi tantum mechanica mutatione nervis hic dispersis inducitur, totum corpus adeo mirifice turbant.

Quamvis ex fabrica corporis, quatenus hodie cognita est, non possint explicari omnia illa mirabilia, quae a nervis mutatis fieri in corpore observantur; multum tamen lucis illius cognitio affundet illis malis, quae nervos vulneratos sequuntur. Unde ex Anatomicis & Theoreticis haec consideranda sunt.

§. 181. **N**ervus omnis visibilis est fasciculus minorum nervorum, membranulis nexorum, arteriolarum, venularum, lymphaticis intertextis, una dein communi membrana vestitus.

Per omnia haec vascula, nervum componentia, perpetuo fluit liquor suis canalibus proprius a corde, cerebro, cerebello, & medulla spinali. His omnibus vis contractilis satis magna semper adest.

Nervus omnis visibilis &c. Agitur enim hic tantum de illis nervis, qui oculis lustrari possunt. In illis autem, uti dictum fuit in commentario ad §. 162, invenerunt Anatomici, quod possint separari in minores alios, qui singuli iterum aliorum nervorum, sed longe minorum, fasciculi sunt. *Leeuwenhoeckius* nervulum, pilo porcino non crassius, invenit ad minimum constare triginta aliis minoribus, qui singuli propria iterum membrana vestiebantur; idem postea & in longe tenuioribus vidit (b). Praeterea vidit & vascula tenerrima sanguinea inter medias has fibrillas decurrentia. Anatomicae injectiones, in junioribus imprimis corporibus factae docuerunt, vasa numerosissima per totam

nervi

(b) Tom. III. Epist. 36. pag. 370. & alibi pluribus locis.

nervi substantiam decurrere. Nervi ergo omnes visibiles minimam partem suae molis debent substantiae nervosae propriae dictae, quae medullae cerebri & cerebelli, in oblongatam & spinalem dictam medullam collectae, originem debet. Vaginulae investientes minores fibrillas, neccentes membranulae, vasa omnis generis per has dispersa, praecipuam partem nervi visibilis constituunt. Sic defenduntur tenerrima illa, & omnem captum fugientia vascula, & deducuntur tuto ad illa corporis loca, ubi crassioribus involucris depositis nervi munere fungi debent. Nervus opticus, membranis investientibus ab utraque cerebri meninge donatus, in suo decursu tenax & firmus apparet; ubi depositis his involucris in oculi fundo in tunicam retinam expanditur, tam mollis est, ut, nisi aequabili pressione ambientis liquidi sustineatur, collapsus informis muci speciem exhibeat. Per mediam tamen tunicam retinam numerosissima vasa arteriosa dispersi, docuerunt evidentissime Anatomicae injectiones.

Per omnia haec vascula &c. Omnia haec vascula, quae nervum visibilem constituunt, accipiunt liquida proportionali vi cordis & arteriarum pulsa: de illis autem vasculis, quae tunicas investientes fibrillas nerveas constituunt, nullum videtur esse dubium, cum injectiones Anatomicae doceant, arteriosos ramos impulsu liquidum huc deducere. Sed ipsos proprie dictos nervos pervios esse, & perpetuum tenuissimi liquidi per illos motum fieri, non potest ad sensus demonstrari. Si tamen consideretur, medullam cerebri & cerebelli, cortici vasculoso continuatam, totam impendi constituendis fibrillis nervosis, & in illas continuatis porrectione abire; tantam copiam purissimi sanguinis arteriosi ad cerebrum ferri; destructa vel compressa medulla cerebri & cerebelli omnem functionem nervorum inde ortorum tolli; nervis in suo decursu ligatis omnem perire actionem sub ligatura, illam vero integram manere supra ligaturam; patebit satis evidenter, nerveas fibrillas subtilissimum fluidum, cerebri & cerebelli fabrica secretum, recipere, & deducere toto vitae tempore per distinctissimos canaliculos ad singula corporis loca; ut motuum & sensuum adeo distinctae operationes perfici possint.

Omnis ergo nervus visibilis laesus non patitur tantum, quatenus est nervus, sed etiam quia omnis generis vascula habet, quorum integritas & inde pendens actio per vulnus laeditur.

Quia autem, in sua origine ex medulla encephali distinctissimae fibrillae nerveae, in decursu propriis investiantur membranulis, sicque manent separatae a vicinis; & totus fasciculus nervorum constituens nervum visibilem involvatur communi tunica satis crassa, patet, quare omnis nervus visibilis tenax & durus appareat, licet illud, quod proprie nervus dicitur, mollissimae encephali pulvae propago sit. Tota ergo nervi visibilis contractilitas, qua distincti extrema resiliunt, a tunicis nerveas fibrillas investientibus, & vasis per has dispersis, pendet.

§. 182. **E**rgo partes nervi integre dissecti a loco vulneris versus firmas partes, quibus neccuntur, retrosiliunt, sub solidis ambientibus se recondunt, eorum vi comprimuntur, orificia claudunt



dunt sua, & suorum vasculorum, adeoque praeter dicta (162) nihil damni.

Si jam nervus talis, descriptus praecedenti paragrapho, integre discindatur, tunicae investientes singulas fibrillas, uti & involucrum tegens omnes simul collectas, elasticitate sua & nexu cum vicinis partibus, retrahentur utrimque. Cum vero arteriae satis etiam notabiles discillae, retrotractae, vicinorum pressione, sub quibus occultantur, & propria contractilitate sic claudantur, ut nihil sanguinis transmittant; patet satis, tenerrima nervosa vascula, uti & illa, quae per horum tunicas investientes feruntur, ilico claudi, nec amplius humores allatos transmittere posse. Omnes ergo functiones, quae ab integritate horum vasorum pendebant, erunt abolitae; fientque illa mala, quae §. 162. enumerata sunt.

§. 183. Si sectus, vel punctus ita sit, ut nonnulli nervulorum dissoluti sint, qui uniti majorem componunt, partes solutae retrocedentes (182) trahent minimas fibrillas, quae necessebant nervulos inter se & vascula (181), unde fiet in his perpetua, lenta laceratio; adeoque dolor ingens, acutus, continuus. Partes vero adhuc cohaerentes sustinebunt nunc solae omnem vim, quam ante simul, ergo plus distrahentur, & lacerabuntur, adeoque acutissime dolebunt, & distractae comprimuntur; ut transitus impediatur. Dum una pars soluta, altera cohaerens, ita afficiuntur, vascula intermedia comprimantur; ergo sanguis, lympa, spiritus sistuntur, urgentur, accumuluntur, unde circa partes inflammatio cruenta, lymphatica, & spirituosae.

Inde nervi vicini, tendines, horum & nervorum vaginae, musculi, vasa, tenduntur, stringuntur, convelluntur, hinc cerebri, cerebelli, medullae spinalis meninges trahuntur, vellicantur, cerebri actio turbatur.

Ex quibus sequitur series omnium phaenomenon (163. 164. 165.) naturali necessitate.

Si jam nervus vitibilis, constans plurimis nervulis sibi mutuo accumbentibus, proprio involucro vestitis, & una communi membrana tectis, sic laedatur, ut quaedam ex his nerveis fibrillis, sua adunatione majorem nervum constituentibus, discillae fuerint, quibusdam integris relictis, peribunt omnes functiones, quae ab integritate fibrillarum, nunc a cohaesione separatarum, pendebant. Praeterea ex dictis §. 158. N. 1. separata haec fibrillarum extrema recedent plus a se mutuo, sed hoc non poterit fieri, quin membranulae necientes fibras nerveas sibi mutuo accumbentes distraherentur, & lacerentur, sicque acutus & continuus dolor oritur. Fibrillae autem integrae relictae sustinebunt nunc solae omnem illam vim, quam antea unitae ferre debebant, dum vario musculorum motu, articulorum flexionibus, extensionibus, arteriarum pulsu &c. mu-

tatur situs partium : necessario ergo magis distrahentur , unde iterum ingens dolor nasci poterit. Si enim concipiatur nervus integer constitisse centum fibrillis nerveis simul collectis in unum fasciculum, & quod per vulnus factum quinquaginta fuerint discissi, reliqui integri duplo plus distrahentur ab iisdem causis, quia dimidium cohaesionis, qua resistebant causis distrahentibus, ablatum est. Demonstratum autem fuit §. 112. N. 3., omnem causam, quae vasa distrahit & elongat, minuere eorundem capacitatem, hinc obstructionem facere posse : unde iterum sequi possunt infinita mala. Sic incipimus videre, quatenus mala fiant a nervis vulneratis, nec integre discissi tamen : dissectae enim partes resiliunt utrimque contrahent orificia dissectorum vasculorum, & liberum humorum transitum per illa impediunt : cohaerentes adhuc fibrillae minus poterunt resistere causis distrahentibus ; hinc elongabuntur, & minuent suorum vasorum diametros : unde & ab hac causa impediatur liber circuitus fluidorum per haec vascula, & inde impetu vitalis liquidi a tergo urgente in loca obstructa, fiet inflammatio, non tantum in majoribus sanguineis vasis, sed etiam in reliquis decrepescens serierum vasculis ad ultima subtilissima usque nempe nervosa, idem obtinere poterit. Quam enormes autem inde fieri possint dolores, docent Podagra, Rheumatismus, Arthritis, in quibus morbis tenerrima vascula inflammata exquisitos adeo cruciatus faciunt. Sed natam inflammationem sequi poterunt varii ejus exitus : qui iterum adeo diversi sunt, prout inflammatio in majoribus vel minoribus vasculis haeret. Post phlegmonem blanda suppuratio sequitur ; Erysipelas exulceratum, in minoribus vasis haerens, tenue ichorosum liquidum fundit ; Rheumatismus verus suppuratur nunquam ; Podagra in subtilissimis nervosis vasculis haerens consumit partes etiam solidissimas in calcem &c. unde iterum innumera mala oriri possunt.

Inde nervi vicini &c. Sic factum invenimus corpus humanum, ut unico nervulo laeso partes vicinae, imo aliquando & satis distitae, afficiantur. Dum dentis adamantina crusta fissa vel corrupta nudaverit fibrillas nerveas subtilissimas, per dentis substantiam interiori dispersas, frigidi aeris attactus solus intolerabili dolore afficit non tantum dentem affectum, sed & totum latus capitis denti dolenti respondens ; & elevantur vicinae partes saepe in enormem tumorem : destructo nervo dolente per alcohol applicatum, vel & evulso dente affecto, cessat omne malum. Dum infortunato casu acus infixa indicis digiti ultimae phalangae tendinem laesit, mox dolor enormis per totam volam manus, carpum, cubitum, ad humerum usque perrexit, inflammatio saevissima, in subitam gangraenam tendens, omnia haec loca occupavit : febris acutissima, phrenitis, convulsiones, mors tandem quarta die a tam levi vulnere secuta fuit. Similia plurima exempla apud *Hildanum* & alios observatores habentur, ex quibus patet, a levi punctura nervi, vel & tendinis, mox vicina omnia affici, dein corpus turbari in omnibus suis functionibus posse ad mortem usque. An autem propagatio mali in uno nervulo orti ad vicinos omnes & ad cerebrum usque fiat per continuationem membranarum investientium nervos, quae cerebri meningum productiones habentur ; an vero hoc fiat irritatione ipsius



sius substantiae nervosae proprie dicendae, quae medullae encephali propago est; hic non disputo; sufficit post nervorum laesionem similia mala sequi, & forte utraque haec causa concurrat. Sic membrana renum pelvim investiens per ureteres, vesicam, urethram, continuata propagine defertur; dumque asper calculus in pelvis angustia haerens internam hanc investientem membranam vellicat, dolor saepe in extrema sentitur urethra, & molestissima stranguria. Dum tendinea illa membrana musculos humeri & cubiti tegens lanceolae cuspide in venae sectione laeditur, dolor, inflammatio & reliqua symptomata brevi se per totum hujus membranae ambitum dispergunt.

Ex quibus sequitur &c. Qui jam confert illa phaenomena, quae §. 163. 164. 165. recensita sunt, cum illis, quae dicta sunt hac paragrapho & binis praecedentibus, sine difficultate videbit rationem, quare nervum laesum tot ac tanta mala sequantur.

§. 184. **E**t intelligitur, quae, & cur punctura, laceratio, vulnus nervi adeo funesta? Item cur membranis, tendinibus vasisque multis eadem fiant.

Quo nervus magis tensus est, quo pauciores fibrae laesi nervi integrae remanserint, eo major distractio illarum, eo saeviora symptomata nascentur, & acrior aderit dolor. Nervum autem minime tensum, vel & integre discissum, non sequentur tam dira mala. Membranis autem, cum nervos per suam substantiam dispersos plurimos se habeant, similia accidere, nulli mirum videbitur, uti & tendinibus, qui muscularibus fibris continuati & hinc nervorum propagines videntur esse, ut dictum in commentario §. 164. Idem jam in vasis obtinebit, ex membranis convolutis factis, per quas nervi pariter disseminantur, sensui, motui, & nutritioni inservientes.

Haecenus actum fuit de vulneris definitione, causis, & effectibus, deinde enarrata sunt fideliter illa omnia, quae vulnere simplici accidunt a primo momento, quo inflatum fuit, ad perfectam sanationem usque. Postea consideravimus, quatenam vulnere accidunt mala ab arteriis, nervis, tendinibus, membranis &c. laesis. Deinde tradita sunt illa signa, per quae vulneris praesentia noscitur, & simul determinatur, quatenam corporis partes per vulnus laesae sint. Ex his tunc deducebantur illa, quae de vulnere jam cognito erant praefagienda circa vitam vel mortem vulnerati, curationem brevem & facilem, vel difficilem & longam, & laesiones functionum post vulneris curationem superstitis futuras. Postea ex fidelissimis observatis, & cognita humani corporis fabrica, determinatum fuit, quatenam vulnera lethalia forent dicenda, & quibus sub cautelis: an nempe absolute lethalia essent, destructis per vulnus partibus necessario ad vitam requisitis, sic ut ab arte hodie cognita nullum posset auxilium expectari. An vero ex sua natura quidem lethalia, per artem tamen forent curabilia. Denique an mors secuta post vulnus penderet non a solo vulnere, sed ab aliis simul concurrentibus causis, a vulnere inflato distinctis. Ex

quibus intellectis patebant illa, quae ad Iudices renunciari debebant circa vulneris inflicti naturam & effectus. Tandem ex Anatomicis & Theoreticis ratio reddita fuit mirabilium effectuum, qui nervos punctos vel partim dissectos sequuntur. Superest nunc, ut de vulneris cura generali agatur.

§. 185. **U**t vulnus sanetur, opus erit:

1. Auferre ex eo illa, quae, vel a liquidis & solidis corruptis, vel ab instrumento vulnerante, aut aliunde, ibi relicta adunationem impedirent.
2. Supplere perdita nova regeneratione ablata.
3. Unire separata, & in adunatione retinere.
4. Cicatricem naturali cuti simillimam obducere.

Sanatio, uti dictum in Commentario ad §. 4. est mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quae vocabatur morbus, tollatur, & restituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. Sed vulnus est soluta cohaesio recens & cruenta partium mollium, a corpore duro & acuto facta. Sanatio ergo vulneris erit restitutio cohaesionis naturalis partium per causam vulnerantem separatarum. Sive jam simplex adlit divisio partium antea cohaerentium, sive magna facta fuerit jactura substantiae per causam vulnerantem ablatae, vita superiles in vulnerato unit separata, restituit perdita (vide §. 158. N. 2.) inimitabili artificio. Medici & Chirurgi illa tollunt, quae salutare hoc naturae molimen impedire poterant, & suppeditant talia, quae juvare possunt, hoc totum est, quod ars habet. Qui plus sibi sapere videntur, tentent in cadavere levis tantum vulnusculi consolidationem, applicent decantatissima balsama vulneraria, foveant calore tepente sani corporis. Eventus docebit, naturam creati corporis sibi soli sufficere, sine hac nihil fieri posse per artem. Sequentibus numeris recensentur illa, quae in omni vulnere curatione semper requiruntur.

1. Omne, quod haeret in vulnere, alienae a corporis nostri partibus naturae, nunquam poterit concreescere, & impediet semper partium separatarum unionem, quamdiu ibi haeret. Dum elevata cutis lanceola discinditur, vulneri imponitur purissimo ex auro factus globulus, concrescunt nunquam vulneris labia, sed manebit ulcus per annos pus quotidie fundens: si tollatur illud peregrinum, nisi penitus callosa facta fuerint jam labia a continuo attritu ad durum hoc corpus, paucis diebus consolidabitur. Non refert jam, an illud peregrinum fuerit pars instrumenti vulnerantis, an aliud quid, quod una cum hoc in vulnus penetravit; an vero effusi humores, vel solidae partes, a causa vulnerante sic mutatae, ut amiserint illas dotes, quae requiruntur, ut partibus vivis iterum uniri possint. In bellicis conflictibus globi sclopetis emissi, dum vestes penetrant, saepe partem illarum simul in vulnus abripiunt; sicque talium vulnere consolidatio per menses plurimos, imo per annos protrahitur. Nobilissimo viro sclopeti globo femur dextrum perforatur; os femoris a globo transeunte frangitur, resti-

tueba-



tuebatur ab hoc vulnere sic, ut incedere potuerit; mansit tamen per viginti annos ulcus fistulosum, exeuntibus subinde ossis fragmentis. Postquam tanto temporis spatio toleraverat has molestias, aucto dolore & fere continuo reddito, ex consilio celeberrimorum Medicorum & Chirurgorum dilatatur cultro fistulosi ulceris orificium, extrahitur festuca ossea tres pollices longa, postea & tres aliae: tandem in fundo ulceris invenitur portio panni ex femoralibus una cum globo vulnus ingressa. Aliquot diebus postea prodibant tria fragmenta ferrea rubigine obducta, quae clavis, quam in sacculo gestaverat aeger illo die dum vulnerabatur, partes fuisse apparebant. Tanto temporis spatio haec peregrina in vulnere latuerant, ejusque consolidationem impediverant (i). Patet ergo haec tollenda esse, si fieri possit.

2. Si jam vulnus factum fuerit cum magna jaetura substantiae, non poterunt labia vulneris uniri & concreescere, nisi prius illud perditum fuerit nova regeneratione restitutum: nimis enim distant a se invicem, & licet vi facta per suturas vel emplastra tenacia adducerentur sic labia vulneris, ut contigua fierent, maneret tamen sub labiis unitis cavum, in quod humores effusi colligerentur, & sinuosum facerent ulcus.

3. Notatum fuit §. 158. N°. 1., quando phaenomena omnibus vulneribus communia recensebantur, quod partes corporis, inter quas causa vulnerans adaeta fuit, sensim magis magisque a se mutuo recedant: sed, ut vulnus curetur, requiritur, ut partes separatae iterum fiant contiguae. Hic ars naturam adjuvat, uniendo partes separatas, & sic illas muniendo, ut maneant adunatae.

4. Quod tamen saepe fieri nequit, quando valida suppuratio multum consumit pinguedinosae tunicae, vel magna pars cutis per vulnus ablata fuit: tunc enim semper cicatrix solidior, magis polita & splendens est, quam vicina cutis.

Haec sunt generalia indicata in omnium vulnerum curatione, quae quomodo obtineri possint dicetur in sequentibus.

§. 186. **F**ragmenta impacta metallorum, lapidum, ligni, vitri, globi tormentorum, thrombi cruenti, caro mortua, vel membranae, ossa fracta, primo tollenda, si proderit.

Casus illi in hodiernis bellicis conflictibus frequentissimi contingunt, dum tormenta bellica lapidum & metallorum fragmentis variis onusta (*met Schroot geladen*) in adversos hoies exploduntur, & difficillimae curationis vulnera faciunt. Omnia haec in vulnere relicta, dum vulnus incipit tumere & inflammari, partes, quas tangunt, contundunt, callosasque reddunt, inflammationem augent, tandemque in fistulosa ulcera degenerare faciunt, non curanda, nisi per artem, vel per suppurationem in confinis partibus excitata educantur. Idem verum est, si thrombi sanguinis concreti, vel partes solidae corporis abscissae, & ab omni nexu cum vivis partibus libe-

rae,

(i) Acad. des Sciences l'an 1731. Memoir. pag. 141. &c.

rae, in vulnere haeserint. Si enim v. g. ossis fragmentum adhuc cohaereat cum vivis partibus, spes est, quod iterum uniri possit. Semper autem advertendum est, quod si talium heterogeneousorum in vulnere haerentium eductio non possit fieri, quin metuantur gravia inde secutura mala, tunc potius haec relinquenda sunt, & naturae committenda est horum separatio. Quomodo autem determinetur, an tollenda sint, an relinquenda, sequens docebit paragraphus.

§. 187. **C**onsiderata natura vulneris, partis vulneratae, materiae im-pactae, roboris aegrotantis, symptomatum secutorum, tolli, an relinqui debeant, judicatur.

In periculosis vulneribus imprimis summa cautela opus est, ut determinetur, an heterogenea in vulnere haerentia tollenda sint, an vero relinquenda. Si omnibus attente consideratis appareat, quod vulneratus, his eductis, commodius vel diutius victurus sit, tunc procul dubio tollenda sunt. Sed si vulneris ex scientia Anatomica, & functionibus laesis, talis conditio appareat, ut certa & satis subita mors timeatur merito, relinquenda sunt, ne mortis vulnus secutae culpa imputetur Medico vel Chirurgo. Desperatos enim non attingere melius est. Si pars vulnerata non possit instrumentis, ad educationem illorum, quae in vulnere haerent, necessariis attingi sine periculo, relinquenda pariter: ut si v. g. circa loca admodum tendinosa, nervos majores, cerebrum ipsum, haec peregrina haereant; non sine magno discrimine tolli possunt. Sed & quaedam corpora tutius relinqui possunt in vulnere, quam alia, prout diversa constant materia. Sic innumera observata docuerunt, globos plumbeos, per vulnus ingressos, impune latuisse in corpore per plurimos annos, & miras postea saepe fecisse vias, per quas tandem exirent. Ex cupro vel ferro si conflati fuissent, rubigine corrupti irritassent longe plus partes, quibus accumbunt. Simul ratio haberi debet virium vulnerati: si enim pulsus debilis, frigus extremorum, pallor cadaverosus doceant, vitale robur admodum jam imminutum esse, prudentia jubet, ut a molesto vulneris scrutinio per instrumenta Chirurgica abstinenceatur omnino. Mirabilia enim observata docuerunt, sponte postea prodiisse heterogenea relictia in vulnere, quae sine summo periculo educi non potuissent antea. Juveni viginti sex annorum bregmatis os dextrum in medio transfigitur sagitta ferrea cuspide armata; dum vulneratus tentat evellere sagittam, rumpitur lignum prope ferreum cuspidem, qui in vulnere mansit. Satis bene se habuit usque ad septimum diem: tunc incisione facta inventum fuit os bregmatis circulari foramine perforatum, & apparebat cuspis relictus sagittae. Bis applicato trepano ingens portio calvariae exscindebatur, & dura mater discindebatur per totum foraminis facti ambitum, nec tamen poterat educi cuspis sagittae relictus. In latere opposito vulnere fiebat paralytis, suppuratio ingens nascebatur, fungi cerebri enascebantur frequenter: tertio jam elapso mense specillo tangebatur in ipsa cerebri substantia cuspis ferreus, Chirurgus tentabat educere, sed convulsionem mox ortae impediabant, ne pergeret. Circa finem  
quarti



quarti mensis sponte se offerebat in vulneris apertura cuspis ferreus sagittae, qui tunc tenaculo prehensus educebatur facile sine ullo damno, & post viginti dies adeo periculosum vulnus cicatrice obductum fuit (*k*). Plura alia habentur observata apud auctores, quae docent, melius relinqui aliquando in vulnere heterogenea, quae postea solius naturae beneficio excludentur.

§. 188. **E**x iisdem (187.) definitur instrumentum, & modus, quibus tolli queant (186.).

Primo examinatur, an per vulnus factum instrumenti vulnerantis pars relicta possit educi sine dilaceratione partium, an vero illud prius dilatari debeat, vel novo vulnere facto in parte v. g. opposita commodius possit eximi. Sic tela hamata, in vulnere relicta, non possunt per vulnus factum educi, sine magna dilaceratione partium vicinarum; hinc in tali casu vulnus potius dilatandum foret: vel, si fieri posset, protrudendo telum per oppositam partem educi deberet, novo facto vulnere. Varias nunc figurae & magnitudinis tenacula describuntur apud auctores Chirurgicos, quibus heterogenea in vulnere relicta protrahi possunt. Tamen summa hic opus prudentia, ne simul & semel magno cum impetu haec educantur: praestat enim prehensum tenaculo telum leniter agitare, ut sciri possit, an alicubi haereat sic, ut sine magna dilaceratione non posset educi; tunc enim potius relinquendum esset. Postquam autem inceperunt in bellicis conflictibus pulvere pyrio uti, globi plumbei, sclopetis emissi, in vulneribus haerentes, non poterant adeo commode educi tenaculis in arte Chirurgica usitatis haecenus; hinc novas excogitaverunt machinas, imprimis spiralem terebram cavo canali occultatam, ut tuto in vulneris fundum usque posset demitti, donec globo ibi haerenti occurreret; tunc prudenter circumrotando terebram molli plumbo infigunt, donec sic haereat, ut globus sequatur terebram, dum extrahitur. De his instrumentis, & modo utendi, videri possunt recentiores Chirurghi.

§. 189. **D**epurato sic (186. 187. 188.) vulnere, si ablatum quid fuerit de corpore, id repleri debet, generata iterum materia simili perditae. Id fit, si 1. vascula arteriosa, lymphatica, nervosa, &c. ita se habent, ut sua liquida bona excipiant, transmittant. 2. si liquidum bonum naturale debita copia, & apto impetu fertur in illa vasa.

Ablatis jam omnibus heterogeneis de vulnere, considerandum est, an vulnus tale sit, ut simplex tantum facta fuerit divisio partium, antea cohaerentium, per instrumentum vulnerans; an vero pars quaedam substantiae corporeae per causam vulnerantem ablata fuerit? In priori casu sufficit sola unio partium separatarum; in posteriori casu requiritur substantiae deperditae regeneratio. Partes corporis resectas omnino recrefcere non posse amplius, licet

(*k*) Journal des Sçavans l' An 1735. Avril pag. 490. &c.

licet applicarentur illis partibus, quibus antea cohaeserant, vulgo semper creditum fuit: quaedam tamen observata docuerunt, non semper de hoc desperandum esse. Militi mordicus auferebatur fere tota pars cartilaginea apicis nasi, quae in terram projecta concutitur ab hoste, qui mordendo absterat. Vulneratus tollit nasi sui apicem, projicitque in vicinam Chirurgi officinam, tuncque ira flagrans hostem prosequitur. Redeunti postea, tepesfacto vino prius immixtus nasi apex adaptatur iterum, tenaci firmatur Emplastro sic, ut in loco maneat: sequenti die jam unionis rudimenta apparebant, & quarto die omnimoda unio fuit facta (l). Simile habetur Exemplum, ubi index digitus dextrae manus sic intra januam, dum claudabatur, vulnerabatur, ut cutis & panniculus adiposus orbiculariter discissa circa ultimum articulum revolverentur una cum ungue sic, ut nudum fere os relinqueretur. Dum tentat reducere Chirurgus separatas has partes, videt integre ab omni cohaesione cum subiectis liberam esse: cavam tamen hanc chirothecam adaptat digito iterum, & post triduum perfecta unio facta erat (m).

Similia observata probant possibilitatem methodi, qua *Cassparus Taliacotius*, Medicinae & Chirurgiae Professor Bononiensis, truncatas partes corporis, nasum, aures, labia restituebat singulari artificio ex cute brachii incisa, & adaptata truncis locis. Hanc rem satis fuse descripsit in libro, quem inscripsit *de Chirurgia Curtorum per insitionem*. *Paraeus* narrat Exemplum hominis, qui diu argenteum nasi apicem gesserat, tandem pertaesus hujus deformitatis in Italia tali methodo curatus fuit: non sine magna admiratione omnium, qui illum antea noverant (n). Et apud *Hildanum* (o) habetur, quod *Griffonius*, Chirurgus inventissimus, simili methodo, quam tamen debebat *Taliacotio*, nasum abscissum restituerit virgini, sic ut vix appareret, factitium esse nasum; uti saepius se cum admiratione summa vidisse testatur *Hildanus*.

Sed haec certe minus obvia sunt: & ubi pars quaedam substantiae in vulnere ablata est, vicina vasa elongata retexunt illud, quod perditum erat, mirabili naturae humanae artificio. Ut autem hoc fiat, bina requiruntur.

1. Inevitabili vitae & sanitatis esseque quotidie de corpore pereunt quaedam, quae per alimenta, in nostram conversam naturam vi vasorum & viscerum, restituuntur. Est ergo in corpore sano potestas talis, qua valet reficere ex ingestis tot & talia, quot & qualia perierant de corpore. Sed totum hoc opus absolvitur vitali motu humorum bonorum per vasa liquidis proportionalia & sana. Requiritur ergo, ut in vasis sint illae conditiones, quibus possint recipere, deferre, & referre iterum talia liquida, qualia in sanitate per haec vasa fluebant. Unde si nimia compressione, vel exiccantibus fortioribus, vasa arctantur nimis, vulneris superficies sicca evadet & inflammabitur, nec vasa transmittere poterunt illa fluida, quae in sanitate per haec vasa movebantur. Si nimis emollientibus tractetur vulnus,

(l) *Garengcot. Operat. de Chirurgie Tom. III. pag. 55.* (m) *Ibidem pag. 57.*

(n) *Liv. 23. Chap. 2. pag. 574.* (o) *Centur. III. Observ. 31. pag. 214.*



vulnus, laxata vasa cedent liquidis impulsis, dilatabuntur & admittent alienos humores; & vasa sic ultra naturalem capacitatem expansa cum contentis fluidis constituent carnem fungosam dictam, quae vulnere curam retardabit semper. Felix ergo restitutio perditum in vulnere, quatenus ad vasa, pendet ab eo, ut debita firmitas concilietur vasis, qua nec nimis resistent, nec nimis facile cedant liquidis impulsis. Cum autem vasa omnia, superficiem vulneris constituentia, elongari debeant, ut restituatur perditum, major parum, quam in naturali statu requiritur, proderit emollitio & laxitas. Ideo dixit *Hippocrates* (p): *Siquidem ulcus occludere & implere sit opus, tumefacere juvat.* Et alibi (q): *Quum vero carnem generare voles, pinguis & calida magis conferunt.* Et *Galenus* (r) monet, ubi carni producendae studemus, maxime cavendum ab adstringente medicamento. Dum autem quotidie vulneris superficiem lustrat Chirurgus, poterit videre, an major vel minor emollitio requiratur ad regenerationem perditum. Si enim vulneris superficies sicca appareat, & profunde rubri coloris, & parum puris generetur, novit statim vasa in vulneris superficie patula nimis resistere liquidis impulsis, nec illa transmittere. Si vero in omni puncto vulneris aequabilis appareat humiditas, & modicus rubor, si aequabiliter incipit fundus vulneris elevari quotidie, & latera extendi in omni ambitu, videt satis, vasa habere requisitam laxitatem, ut liquidis impulsis cedere & elongari possint. Si vero vulnus nimia humiditate disfluat, fundusque ejus & latera subito & inaequaliter attollantur, nimis laxata vasa esse concluditur, unde oppositis remediis opus est. Pulchre hoc distinxit *Galenus* (s), de methodo curandarum ulcerum agens; dicit enim: *Carnis autem ipsius sanabis intemperiem, si squalens & sicca videatur, aqua temperata saepius humectando &c. Scopus tamen hujus humectationis sit, ut, quamprimum rubescat & attollatur partis moles, desinas.* Monet tamen paulo post, quod medicamentorum humectandi facultas plenior esse debeat, quam in sana carne praeceptum est. Si autem humidior, quam pro naturali habitu, caro fuerit, contraria facienda jubet.

Haec sunt illa, quae observanda sunt in vulnere, quoad vasa, ut fiat regeneratio perditum: Sequenti numero dicetur, quid in fluidis requiratur ad eundem finem.

2. Debet hic recrefcere nova substantia per vulnus deperdita; sed haec constat fluidis & solidis, sive vasis continentibus, & liquoribus contentis. Debebit ergo adferri ad vulneris locum talis materia, in qua haerent partes requisitae ad hanc regenerationem perditum. Sed liquidum bonum naturale, sanitatis legibus per vasa motum, continet in se haec omnia; inde enim quotidie restituntur in fluidis & firmis partibus illa, quae sanitatis actionibus de corpore percunt. Alimenta enim non nutriunt, nisi prius per corporis nostri fabricam mutata fuerint in liquidorum humanorum indolem, & deposita natura propria induerint nostram. Requiritur er-

Qq. 2

80,

(p) De locis in homine cap. 13. Charter. Tom. VII. pag. 372.

(q) De affectione cap. 10. Charter. Tom. VII. pag. 631.

(r) De methodo medendi Lib. III. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 65.

(s) De methodo medendi Lib. IV. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 81.

go, ut tantum de sanitate supersit, ut ex ingestis fieri possint boni & naturales humores. Inde patet ratio, quare in cacoehymicis corporibus difficillima, imo saepe impossibilis, in euchymis autem facilis sit periditi restitutio. Praeterea requiritur, ut bonum illud naturale liquidum idonea copia adsit, ut omnia aequabiliter possit replere vasa: Et inde iterum in vulneratis, qui per validam haemorrhagiam magnam copiam boni liquidi naturalis amiserunt, curae patet difficultas; quae augetur adhuc, quia cruda ingesta imprimis mutantur in nostram naturam a copia humorum bonorum, quibus miscentur, uti demonstratum fuit in commentario ad numerum 1. §. 25. Neque haec adhuc sufficiunt, sed requiritur, ut debito motus impetu liquida naturalia ferantur per vasa. Languente enim hoc motu deficit omnis nutritio, vel saltem depravatur; uti in debilibus corporibus apparet. Dum nimia velocitate humores per vasa feruntur, destruitur corpus, non reficitur; uti in nimio labore exercitatis animalibus patet, & in illis morbis, in quibus nimia circulationis velocitas peccat.

Hoc jam totum est, quod ars facere potest: nempe ut vasa talia sint, qualia in sanitate fuerunt; & per haec bona liquida debito ferantur impetu; reliquum sibi soli sufficiens natura perficiet, uti dictum fuit §. 158. N. 9.

§. 190. **H**is enim (189.) fiet canalium vulneratorum, retrotractorum, obturatorum, compressorum, fere exsuccorum, (158.), impletio, humectatio, extensio, elongatio, implicatio cum vicinis, applicatio ad alia, quae ex reticularibus plexibus propinqua, & ope boni liquidi conglutinatio.

Demonstratum fuit in commentario ad §. 159., arterias discissas, etiam satis notabiles, sensim contrahi & obturari; hincque, nisi maximae fuerint, haemorrhagiam sponte sili. Patet ergo evidenter, minora vascula discissa ab iisdem causis claudi, & sic impediri humorum effluxum: unde vi vitae, a tergo urgente in obstructa haec dissectorum vasculorum oscula, nascitur inflammatio & febricula, per quam majori impetu pulsati humores in fines vasorum constrictos, illos protrudunt, elongant, & aperiunt; vel fines vasorum exsuccos omnino & inortuos suppuratione benigna a vivis partibus separant. Sed cutis tenaci vinculo non amplius coërcita haec vascula ab impetu liquidi per haec moti extenduntur & elongantur sensim, & apertis jam osculis sua demittunt in vulneris cavum liquida; unde tota puri jam vulneris superficies humida apparet, & minimis quasi papillis sensim magis & magis elevatis hirta, quae nil aliud sunt nisi pulposae vasculorum protuberantium extremitates: dumque hoc fit in omni vulneris ambitu aequabiliter, sibi mutuo occurrunt excrescentium vasculorum oscula, applicantur & coalescunt; sicque renascitur perdita in vulnere substantia. Si, puro jam vulnere, muscosa illa renascentium vasculorum congeries detergitur quotidie a Chirurgo, destruitur illud, quod perditum restituere debebat; unde retardatur cura, & degenerat in ulceris sordidi naturam vulneris superficies. Totum ergo, quod ars facit, ut in vulnera fiat rege-



regeneratio perditae substantiae, consistit in eo, ut vasa & liquida per haec mota habeant illas dotes, quas optima sanitas requirit; & impetus fluidi, per vasa moti, nec nimius sit, nec langueat. Reliquum totum natura corporis humani perficit, dictum §. 158. N. 9.

Conglutinatio autem illa videtur fieri per substantiae appositionem, non vero interpolatione succi cujusdam ferruminantis, qui glutinis instar uniret separata vasculorum extrema. Videmus enim vasa, cutis & epidermidis tegumento libera, si contigua fiant, concreescere illico. Sic palpebrarum limbi excoriati unicae noctis spatio concreverunt ita inter se, ut lanceola dividi debuerint. Imo digiti, pulveris pyrii ambustione ablata epidermide, contigui relictī concreverunt inter se quam firmissime. Tantus est vasorum extremorum & patulorum nixus, ut cum similibus concrecant, ubi contigua facta fuerunt.

§. 191. **E**t, dum haec (190) ab omni puncto fundi praecipue, & laterum, aequa vi simul fiunt, impletur ab omni parte ad centrum cavitas vulneris materie solida & liquida, amissis simili.

Si jam omnia vasculorum extrema in fundo & lateribus vulneris aperta fuerint aequabiliter, motus humorum per vasa aget aequabili vi in omnia: hinc, si in uno loco non fuerit major resistentia quam in alio, in omni puncto fiet aequabilis elongatio vasculorum. Si autem in quodam loco major laxitas fuerit, quam in vicino, magis ibi distendentur & elongabuntur vasa: sicque nascetur ibi fungosa excrescentia, quae vicina vasa comprimendo aequabilem impediet vulneris consolidationem. Dum autem sic ab omni ambitu cavi vulneris protracta vasa sibi invicem occurrunt, & uniuntur, renascitur structura vasorum, quae perditam corporis substantiam redintegrat. An autem sic renata compages eadem sit omnino, ac ante vulnus fuerat, quis dixerit? simillimam saltem esse omnia phaenomena docent, & crassissima sanguinea vasa aequae ac tenuissima perspirantia sic renasci, experimenta docent. Si enim mucosam illam vasorum renascentium in cavo vulnere congeriem linteo rudius tangas, sanguis ruber exit; si leviter tantum attingas, tenuius exit liquidum; si laminam metallicam politissimam, vel speculum apponas, orietur in superficie polita talis corporis macula humida, brevi evanescens sine ullis sordibus relictis; manifesto indicio, patere in hac congerie etiam vasa talia, quae subtilissimum exhalans fluidum continent & emittunt. Unde probabiliter concluditur, cum & vasa sanguinea, & minima exhalantia adsint, pariter hinc inveniri intermedias vasorum decrescientium series.

Tamen haec regeneratio deperditae substantiae in corpore humano habet suos limites. Digni enim vel ultimum articulum abscissum nemo renatum vidit unquam. Vasa quidem in superficie vulneris concreta cicatricem faciunt, sed tota vita pars truncata manet. Hinc videtur restitui posse perditam corporis substantiam, quando ab omni ambitu vulneris centrum versus elongata vasa concurrere & uniri possunt; ubi autem simplici elongatione

vasorum, quae in truncata parte supersunt, deberent restitui tot partes organicae abscissae, deficit natura, & bona cicatrice partem truncatam firmat. Quod tamen hominibus negatum est, illud aliis animalibus concessum esse merito mirantur Philosophi. Gammaris majoribus, & canceris marinis fractos & separatos integre a reliquo corpore pedes renasci testabantur illi, qui maris littora habitant: ridebant haec tanquam fabulas & rudis plebeculae commenta Eruditi: rem tamen verissimam esse detexit perspicacissimus *Reaumur*, cui tam pulchra debemus in animalium historia.\*

Absciderat magnus ille vir Gammaro alterum ex magnis illis forcipibus, quibus praedam suam prehendere & tanta vi tenere potest; viditque post unum alterumve diem, subrubram membranulam vulnus factum tegere: paucis diebus postea incepit plana hujus membranulae superficies convexa fieri; deinde medium illius membranae quasi centrum elevabatur in conicam protuberantiam: quae saepe post decem dies jam tres lineas Geometricas aequabat longitudine. Membranulae elevatae color ruber in album mutatur, quodque in extremo ejus rubrum erat, secedit. Sub hac membranula tunc latet renascentis partis jam observabile rudimentum. Post quatuor vel quinque septimanas membranula haec coe'rens rumpitur, renata pars nuda apparet, sed mollis adhuc, paucis tamen diebus postea osseum tegmen habet, aequae durum, ac habuerat pars abscissa. Nec differt renatum hoc membrum a deperdito, nisi magnitudine sola, quam tamen sensim acquirere videtur: & renascitur perfecte tantum, quantum abscissum fuerat, uti repetitis Experimentis in hoc animali patuit, dum forcipes, pedes, cornua in hoc animali in varia distantia a trunco corporis abscissa fuerunt (†).

Dum pars sic renata abscindebatur denuo, tamen iterum recrefcebat nova prioribus ablatis similis: nec haecenus constitit per experimenta, an haec vis nova membra producendi in hoc animali exhaustiri possit. Sic videmus, in rebus Physicis singulares observationes docere plurima; generales conclusiones autem, ex paucis observatis cognitis deductas, fallere saepissime.

§. 192. **E**rgo huc (189) requiritur I. victus debitus, ut chylus, serum sanguinis, & materia nutritia blanda, glutinosa, nec facile putrescens sit, sed facilis digestionis, & assimilationis. Decocta farinosa cruda, fermentata, emulsionem, lac, jura, fructus maturi cocti, olera lenissima, primaria sunt saepe, at pauca copia simul exhibita; repletionem, famem, sitim, cavendo.

Omne, quod regenerabitur de perdita substantia corporis, debet restitui per liquida ad vulnus allata. Sed liquida nostra, quae per vasa fluunt, sunt vel cruda ex incestis nondum penitus mutatis in nostram naturam, vel talia, quae, vi vasorum & viscerum, depolita aliena indole, omnes

dotes

(†) Académ. des Sciences Paris 1712. Mem. pag. 296. &c.



dotes nostrorum liquidorum assumerunt. Ex ingestis jam alimentis per viscera chylopoietica factus chylus per multas horas una cum sanguine per vasa deferretur, uti constat *Lomeri* experimentis §. 80. citatis: hinc crudum illud chylosum, una cum reliquis humoribus, ad locum vulneratum etiam deferretur; & quidem magis, quam ad reliquas partes, quia minor resistencia est in loco vulneris: unde observatum fuit in latis vulneribus, totam fere materiem nutritiam exire, & hinc corpus quotidiano pabulo defraudatum lento marasmo perire. Nisi ergo bono victus regimine caveatur, ut chylus, ex ingestis alimentis natus, blandam habeat indolem, vulnus ab acriori chylo irritabitur quotidie, & difficulter sanabitur. Agitur enim hic de vulneribus alicujus momenti; levia enim vulnera tantam cautelam non requirunt. Sed praeterea in vulneris cavum patulis vasorum orificiis multum liquidi effunditur, quod tenuiori parte resorpta vel dissilata in bonum pus convertitur: si ergo chylus cum sanguine huc allatus constet talibus, quae in putridam degenerationem inclinant nimis ex sua indole, effusi humores stagnatione & mora in loco calido degenerabunt in putridum ichorosum; non mutabuntur in bonum pus: Ergo & talia vitanda sunt. Cum autem vulneratis quies necessaria sit, motus vero muscularis & corporis exercitia plurimum conducant ad assimilationem crudi ingesti in naturam nostram (vide §. 28. N. 2. & §. 43. N. 3.), patet, non posse exhiberi cibos, qui difficulter digeruntur; sed requiri tales, qui facile digerantur & assimilari possunt. Aliter cruda plurima, cocta pauca, ad vulnus deferuntur: sed a coctis solis, & in naturam nostram conversis, perditur regeneratio in vulnere potest obtineri.

Recententur jam hic talia, quae blanda indole & facile assimilatione huic scopo imprimis inserviunt. Avena, hordeum, sagopyrum, oryza &c. cum aqua vel carniū jusculis decocta, blandum tale & facile subigendum nutrimentum dant, nec interim putrescunt. Ex horum farinis etiam leni fermentatione optima edulia fiunt, sic enim farinosus lentor tollitur. Panis hinc optime fermentatus, imprimis biscoctus; juscula carniū non nimis meraca, & omni pinguedine orbata, tam pulchre profunt. Emulsionēs ex farinosis seminibus mollissimis cum aqua terendo factae jam fere chyli naturam habent. Lac aequali copia aquae dilutum hyemali tempore, aestate vero plus aquae misceri poterit pro potu communi: idem lac cum farinosis leviter coctum blandam cibum exhibet. Fructus horaei maturi gratissimo sapore & blando refrigerio multum profunt: leviter coquantur, ut omnis absit flatulentia. Olera omnia mollissima, ut sunt Lactucae, Endivia, Spinachia, Sisari, Scorzonerae, Danci, Tragopogoni, Pastinacae radices, jusculis incocta, optima sunt.

Omnia tamen haec, quantumvis salubria fuerint, poterunt nocere quantitate; si nimia copia simul ingerantur. Gravabitur enim inde corpus vulnerati quiescentis, multum crudi chyli sanguini miscebitur, mutabitur vulneris conditio. Si autem sic dividatur nutrimenti assumendi copia, ut omni bihorio aliquid sumatur, illud facillime assimilabitur; & humores, qui vulnus alluunt, habebunt semper fere easdem proprietates. Dum autem bis de die tantum majorem copiamimenti sumunt, crudo chylo copioso onustus sanguis ad

vul-

vulnus defertur uno tempore; altero vero sanguis, chylo jam subacto, aliam habebit indolem, unde altera hac vicissitudine turbabitur vulneris conditio. Sed fames aequè vitanda ac nimia impletio: designat enim novo tunc pabulo corpus indigere; & omnes humores, nisi novo blando chylo demulceantur, fient acriores & subputridi. Diuturnam enim inediam passorum urina acris putridula, & halitus cadaverosus, hanc degenerationem humorum docent. Sed imprimis debet caveri, ne sitiant vulnerati: sitis enim designat siccitatem corporis, vel immeabilitatem liquorum, vel acre liquidis mistum: sed omnia haec vulnere summopere noxia, cum ad restitutionem perdati aequabilis humiditas vulneris omni in puncto, liquidorum facilis meabilitas & blanda indoles, requirantur omnino: Hinc victus humidus, & blandi liquidi copiosior usus requiruntur: sic enim humectabitur totum corpus in omnibus partibus, liquidis dilutio major conciliabitur, & facilis meabilitas, acre nociturum copioso liquido dilutum enervabitur, & per sudores vel urinae vias exibat de corpore.

§. 193. **C**ognita temperies aegri, tempestatis ratio, consuetudo, & natura comitantis morbi, docet quale, & quo modo praeparatum ex his (192.) cuilibet proficit.

Omnia autem haec, quae de victus regimine dicta sunt, variant pro diversa constitutione vulnerati, unde nulla potest dari generalis regula. Et dum belli tempore in Nosocomiis ingens vulneratorum numerus decumbit, & omnibus idem fere datur victus, plurimi pereunt, qui aliter servari potuissent. Totum enim, quod hic requiritur, est, ut sanitas superstes in vulnerato servetur, vel restituatur, si deficiat. Sed sanitas unicuique homini privata sua est, unde diversissima in solidis & fluidis partibus corpora quamvis fuerint, tamen singula sana esse poterunt; haec vocatur sanitas temperiei, ad quam ergo quam maxime attendendum est. Calidam enim & frigidam, humidam & siccam, biliosam, sanguineam, phlegmaticam, atrabiliariam temperiem, propriis signis distinguunt Medici; & varium diaetae regimen, imo saepe oppositum diversae temperiei hominibus convenire notant, ut singulis illibata conservetur sanitas. Sic v. g. ubi aquosum frigidum vulnerati temperamentum cognoscitur, tenues diluentes potus vitantur: roborantia & excitantia exhibentur. Si vero humores densi & compacti, solidae partes strictae & firmae fuerint, calidum & siccum temperamentum adesse dicitur: tuncque profunt illa, quae in priori casu nocuissent. Idem in reliquis verum est. *Carnosis, mollioribus, rubris confert, majorem anni partem sicciori diaeta uti; humida namque illorum natura est. Duros vero, graciles, fulvos & nigros humidioris victu diuturniori tempore uti oportet, nam hujusmodi corpora sicca sunt (u).*

Sed varia anni tempestas in eodem homine etiam diversum vitae genus requirit. Aestivis enim caloribus celerrimae degenerationes humorum fiunt, hyemali frigore tardissimae: carnes enim animalium hyemali frigore per

septi-

(u) Hippocr. de salubri victus ratione Charter. Tom. 6. pag. 223. 224.



septimanas servantur non corruptae; quae aestivis caloribus intra paucos dies in putridum defluxissent tabum. Hinc sapientes veteres Medici tam sollicitè distinxerunt varium vivendi genus pro varia tempestate anni: hyeme cibum copiosum, meracum potum sed parcum, olera paucissima, & illa tantum, quae calefacerent & siccarent, obsonia assata omnia commendabant: Aestate vero potum dilutum & copiosum, obsonia elixa, olera mollia copiosa laudabant. Verno autem tempore sensim jubebant augeri potum, sed magis dilutum; assis substituebant elixa, ciborum minuebant quantitatem, sensim subducendo, ne subito magna fieret in corpore mutatio: sic pergebant ad dietam aestivam. Deinde iterum in autumnno cibos augebant, potus minuebant, sed meraciores dabant, donec ad hyemalem dietam gradatim sic perventum foret (x). Cum autem bellici conflictus saepius aestiva tempestate fiant, & miseris vulneratis tunc jura carniū sola dentur fere, saepe adeo languent, & acidulos potus maturosque fructus avidissime expetunt; a quibus tamen aliquando prohibentur.

Atque iterum variae aetatis ratione diversum indicatur dietae regimen, ut facile patet.

Consuetudo, quae altera natura merito dici solet, etiam hic considerari meretur. Durus arator, qui atro pane durissimo, & sale vel fumo conditis carnibus vivere consuevit, ut firmo corpore validos labores quotidie sustinere posset, si vulneratus decumberet, & solis carniū jusculis uti cogeretur, deficeret brevi; hinc tali homini solidiores cibi concedi possent, imo deberent. *A multo tempore consueta, etiamsi deteriora fuerint, insuetis minus molesta esse solent*; sic monet Hippocrates (y): idem autem in libro de victu acutorum latius deduxit, monens, quod homines cibos, quibus assueverunt, facile serant, etiamsi natura non fuerint boni; & contra quod moleste ferant cibos, quibus non assueti sunt, quamvis mali non sint: idemque de potu affirmat (z). Unde patet, prudentiam Medicam dictare, ut consuetudini aliquid concedatur, quamvis caeteroquin artis regulis repugnet.

Et natura comitantis morbi. Haecenus dictum fuit de his omnibus, quatenus in homine sano vulnerato dirigi debent: sed si notabilis cacochymia adsuerit ante vulnus inflatum, vel alius morbus vulnus comitetur, tunc omnis victus ratio sic dirigi debet, ut quam maxime contraria sit illi humorum degenerationi, quae a morbo vel cacochymia vulnus comitantibus metuenda est. Si v. g. putrida Scorbutica cacochymia adsit, vel per validam febrem omnia in putredinem vergant, solis fere lacticiis, avena, oryza &c., fructibus horaeis acescentibus utimur: a carnibus, illarumque jusculis, ovis &c. abstinemus: si iners mucosa colluvies totum corpus obsederit, carnibus assis, vino, aromatibus &c. languentes excitamus vires.

Ex

(x) Ibidem pag. 221. 222. & de victus ratione sanorum. Lib. III. cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 479.

(y) Aphor. 50. Sect. 1. Charter. Tom. IX. pag. 87. (z) Charter. Tom. XI. pag. 58.

Ex his omnibus accurate cognitis, & invicem comparatis, concluditur, qualia exhibenda sint in cibo & potu, & quibus praeparationibus indigeant alimenta. Ingens enim diversitas ejusdem etiam cibi a varia ejus praeparatione nascitur. Caro vitulina recens cocta jusculum praebet, quod adhuc exhiberi potest, licet aliquis putridae degenerationis in humoribus metus esset; imprimis si pauculo succo citri addito exhibeatur: Eadem autem caro, per aliquot dies in aëre aperto relicta, si coquatur, dabit jusculum longe citius putrescens. Asina autem eadem caro vitulina magis adhuc in putredinem prona est, ignis vi acrioribus redditis salibus & oleis hujus carnis. Frigidis pituitosis hominibus farinosa cruda nocent, eadem fermentata tamen concedi possent. Idem de plurimis aliis praeparationibus alimentorum verum est.

§. 194. **A**cre, impetum nimis augens, vitandum. Salsum, Aromaticum, Acidum, olus acre, vinum, ergo vulnere mala.

Cum blanda sit adeo humorum nostrorum indoles in sanitate, ut sanguis ipse, & omnes inde secreti liquores (si bilem & urinam exceperis, quae tamen morae & stagnationi imprimis natam acrimoniam debent), oculo instillati nullum dolorem faciant; & ex his ad vulnus allatis regenerari debeant perdita, videtur quam maxime profuturum, si tantum ingerantur talia, quae nihil acris, nihil stimulantis, in se continent, nec facile in acrem indolem mutari possunt. Nocent enim acria, quatenus ad vulnus delata cruda haec loca irritant; uti etiam, quae stimuli actione majorem humorum motum excitant, sicque impetum vitalis liquidi in tenerrima vascula, in vulnere renascentia, augent; unde haec saepe in fungosam carnem degenerant; vel per motum auctum inflammatione genita inperspirabilis sit vulneris superficies obstructis vasculis; unde iterum cura retardabitur: totum enim illud iterum debet suppuratione facta separari.

Omnia ergo stimulantia, quocunque demum titulo commendantur, ex sua indole nocebunt vulnere: corpus enim vulnerati sanum supponitur. Si enim v. g. putrida cacochymia simul adesset, acida ingesta prodesse, non vero nocerent. Neque hoc tamen intelligi debet, ac si paucula salis grana vel guttulae aliquot succi citri, jusculis carniū addita, nocitura crederentur: tam levi enim copia haec addita nimis facilem horum degenerationem in putridum poterunt praecavere; nequiquam tamen stimuli vice fungi poterunt. Nisi enim jusculis tale quid addatur, abhorrebunt brevi ab his vulnerati.

Vini pariter usus ob easdem causas reprobatur; nisi languentes nimis vires, vel consuetudo, aliud jubeant. Multi enim homines quotidie vino vel aliis spirituosius uti consueverunt: illi, si abstinere cogantur, languent ilico, & turbantur omnes functiones corporis: unde in simili casu moderata copia dari debet vinum, vel purum, vel dilutum, prout virium languor vel consuetudo requirunt.



§. 195. **I**tem quae facile putrescunt. Jura nimis spissa, herbae alcaliscentes, ergo obsunt; raphani, nasturtia, brassica, & similia.

Non solum attendendum est ad illam indolem, quam habent alimenta, dum ingeruntur; sed etiam respiciendum est ad illas mutationes, quae ipsis calore corporis & mora contingere possunt. Uti enim ante dictum est, humores nutritii, ex ingestis alimentis nati, ad vulnus deferuntur, & pro parte patulis vasibus effundentur in vulneris cavum. Si ergo ingesta ex sua natura in putredinem admodum prona fuerint, metus est, ne humores ad vulnus delati non in bonum pus abeant, sed in putridum ichorosum degenerent. Cum ergo pisces, & imprimis marini, citissime putrescant, neque ferri possint, nisi multo sale condiantur, ideo prohibentur. Juscula carnum spissiora, gelatinae ex cornu cervi vel eboris rasura paratae, aestivo tempore saepe intra viginti quatuor horas in putridum liquamen diffluunt. Accedit, quod spissiora haec juscula ventriculum gravant, nec facile digeruntur. In quibusdam plantis, uti dictum fuit §. 76., reperitur talis indoles, ut sponte corruptae non acefcant, ut plurimae aliae, sed resolvantur in foetidum, volatile, pingue alcali; imo in quibusdam adest, sine ulla corruptela praegressa, acer, alcalinus, volatilis sal, ut in raphanis, sinapi, nasturtiis &c. Omnia haec nocent vulnere, quia in putredinem nimis vergunt, & acri stimulo irritant. Magis autem metuitur ab his, quae in putredinem prona sunt, quia omnes humores nostri ex sua natura in putridam degenerationem tendunt; illa vero vegetabilia, quae ex sua natura in acidum vergunt, spontaneae degenerationi nostrorum humorum resistunt; cum priora cum hac conspirent. In materia medica ad Sect. 76. catalogus herbarum alcaliscentium habetur, quae hic nocerent.

§. 196. **T**um quae difficulter in chylum, & sanguinem mutantur. Qualia sunt quae sale, fumo, aëre induruerunt; vel quae pingui multo scatent, ut lardum, pisces pingues, item anseres, anates, similes aves piscibus pastae &c.; denique viscida; ut legumina crassa, farinosa cruda, ova.

Qui valido labore corpus quotidie exercent, durissimos cibos avide comedunt, illosque optime digerunt; levioribus cibis minime delectantur, nec possent requisitum ad labores corporis robur his sustinere; sed quibus otiosa defuit vita, a durioribus assumptis pessime se habent: unde pro generali axiomate in dirigenda sanorum diæta haberi potest, quod talis debeat esse cibus, qualis est labor. Duri enim cibi, non nisi difficulter mutabiles in bonum chylum, pondus & inertiam addunt corpori quiescenti: cum autem vulneratis quies sit necessaria, non poterit fieri talium bona digestio & debita assimilatio, quae ad regenerationem perditum in vulnere omnino requiritur. Semper tamen hic aliquid concedendum consuetudini,

uti monitum fuit §. 193.: qui enim tota vita his uti affueti fuerunt, non sine molestia possunt vivere solis mollioribus cibis.

Carnes autem animalium, & pisces, sale vel fumo indurata, vel siccata in aëre, longe difficilius rediguntur in chylum bonum & sanguinem, quam si recentia fuerint. Sed imprimis hic nocent pingua, quae difficillimae semper digestionis sunt, & diu retenta in corpore rancidam acrimoniam pessimam induunt. Si debilis homo lardum majori copia in prandio comederit, vespertino tempore saepe eructabit pingue oleum, quod fauces adurit, & in ignem projectum vividam flammam alit. Tam diu in ventriculo retinetur hoc pingue indigestum, nec tamen, fluidum quamvis fuerit, pyloro elabitur. Idem verum est de piscibus pinguibus, ut anguilla, pulmone &c.; & imprimis si hepata piscium comedantur, in quibus oleum tanta copia haeret, ut inde purum exprimi possit; & quamvis sapor adeo placeat blandum hoc oleum, citissime tamen in rancidum pessimum convertitur. Unde periti Chirurgi, si vulnerati talia comederint, ilico vulneris conditionem in pejus mutatam observant. Oleosa enim haec ad vulnus delata minima vascula obstruunt, & mora & calore acriora reddita inflammationem difficulter resolubilem efficiunt. Cum autem in piscibus plurimis oleosum illud magna copia adsit, quo transsudante externa superficies corporis defenditur, ne ab aqua, in qua vivunt, macerati disfluant, hinc aves, piscibus pastae, difficilis sunt digestionis. Licet enim assumpta alimenta mutantur in naturam assumentis per naturales functiones, tamen saepe aliquid adhuc de priori indole manet: unde adco diversus sapor in carnibus animalium, prout diverso utuntur pabulo. Anates, anseres, & similes aves, si solis vivant piscibus, carnes harum avium piscium nidorem ingratum spirant. Lepores, qui circumcurati Brassicae foliis vixerunt, mensis adhibiti abominabilem foetorem spirant. Unde etiam a similibus abstinere jubentur vulnerati.

Præterea omnia leguminosa crassiora, & farinosa cruda chylum lentorem generant; qui lentor, si validis exercitiis agitetur corpus, superari potest, sed in quiescentibus hominibus plurima mala producit: quae in Capitulo de morbis a glutinoso spontaneo productis §. 71. 72. 73. recensentur.

Ova denique, licet merito laudentur tanquam nutrimentum, debilibus corporibus restaurandis idoneum (vide §. 28. N. 1.), si nempe recentia diluantur in juseulis, & imprimis illorum albumen; in putredinem quam maxime prona cum sint, hinc parcius usurpanda; si vero coctione induruerunt, tunc satis difficilis digestionis esse observantur.

§. 197. **A**d eundem scopum (189.) conducunt medicamenta: quae tollunt impedimenta nata consolidationi (190. 191.), & plerumque Decocti forma exhibentur. Illa ergo erunt varia pro varietate ejus impedimenti, quod tollendum erit: nec ullum utile omnibus habetur.

Haecenus dictum fuit de illis, quae observanda sunt in diaetae regimine vul-



vulneratorum, ut liquida sana per bona vasa delata ad vulnus faciant recrescere perditam substantiam. Sed supponebantur vulnerati caeteroquin recte valere: si vero in vulnerati corpore, vel & in vulnere ipso, adsit conditio corporea, quae impedit, ne partes perditae recrescant, haec tollenda est. Inquiri ergo debet, quodnam sit illud impedimentum, an in liquidis, vel solidis, vel in utrisque simul haereat; an in vulnere ipso lateat, an in illis, quae ad vulnus circulationis efficacia adferuntur; an nimio, vel nimis parvo impetu ad vulnus delati humores turbent vel impediant perditam regenerationem? Cum ergo tam varia possit esse talis impedimenti natura, imo saepe ab oppositis causis impediatur vulnorum consolidatio, patet evidenter, nullum hic esse posse universale remedium, & inanem esse iactantiam illorum, qui hoc promittunt. Dum ab acido pus in vulnere nasci male credidit *Helmontius*, voluit, ut omnis potio vulneraria occultum alkali, & quidem volatile, in se contineret (a). Alii alia iactant: hinc tot diversae & tantis Encomiis celebratae decoctionum vulnerariorum formulae. Sed dum bona liquida per vasa debito motu ad vulnus feruntur, fiet illud, quod requiritur. Unde ars medica tantum cognitum impedimentum idoneis remediis tollere vel emendare poterit, praeterea nihil: Reliquum totum a natura fiet. Illa autem remedia vulneraria plerumque decocti forma solebant praeparari, quia hac ratione medicamentorum virtus, aqua diluta, commode sanguini misceri, & aequabiliter per totum corpus distribui poterat. Quamariam autem haec decocta materiam requirant, docebit sequens paragraphus.

§. 198. **H**inc pro re nata sumuntur ex attenuantibus, inspissantibus, mitigantibus, excitantibus, virtute singulari contrarium vitium emendantibus, aperientibus, laxantibus, adstringentibus, adeoque saepe ex oppositis.

**Attenuantibus.** Si per signa observata constiterit, impedimentum curationis vulneris pendere a nimia spissitudine humorum, qua tollitur facilis eorum per vasa meabilitas; patet, vulneraria remedia in hoc casu esse omnia illa, quae humores sic dividunt & attenuant, ut sine molestia transire possint per illa vasa, per quae sanitatis legibus fluere debent. Sed §. 115. 116. 117. demonstratum fuit, a variis causis hanc fluidorum immeabilitatem produci posse; unde etiam §. 134. 135. 136. varia tradita sunt remedia, quibus hae causae tolli & emendari poterant. Unde iterum nascitur ingens varietas medicamentorum vulnerariorum, quatenus attenuando agunt. Longe enim alia requiruntur, ut humorum spissitudo inflammatoria attenuetur, quam si atrabilia tenacitas, vel frigidus glutinosus lentor, humorum immeabilitatem fecerint.

**Inspissantibus.** Si nempe liquidorum nimia peccet tenuitas, vel aquosus adsit languor: haec autem humorum tenuitas vel habet simul comitem

R r 3

acri-

(a) Helmont. *ortus Medicinae in Capit. Blas Humanam* N. 35. p. 153.

acrimoniam, ut in scorbuto saepe fit, ubi tenuis acer sanguis undique vasibus suis elabitur, & ecchymoses illas scorbuticas facit, tuncque mollissima glutinosa inviscantia requiruntur: vel a minus valida actione debiliū vasorum in fluida contenta non satis compacti humores nimia tenuitate peccant; tunc omnia illa, quae vim vasorum in liquida contenta augent, sunt inspissantia vulneraria remedia: de quibus dictum in cura fibrae debilis & laxae §. 28. Hinc iterum apparet, sub eodem hoc titulo opposita laudari remedia, quae enim in priori casu proderant, in altero nocerent omnino.

**Mitigantibus.** Quae talia sunt, ut mollibus suis, & imprimis oleosis partibus, sic involvant & obtundant omnia acria, ut illa inertia reddant. Unde non sunt talia, quae singulari vi acrimoniae cuidam opposita sunt, sed molli visciditate quodcumque acre obvolvunt & mitigant. Talia sunt imprimis omnia illa, quae emollientia vocantur in officinis, quae omnem in fluidis acrimoniam leniunt, & solidas partes corporis emolliunt & lubricant.

**Excitantibus.** Quando nempe vis vitae languet, frigus, inertia, pallor, & mucosa humorum indoles praedominantur, sine signis acrimoniae cuiusdam comitantis; tunc omnia illa, quae grato stimulo aromatico languentem motum augent, adeo prosunt, qualia sunt aromata, vinum &c.

**Virtute singulari contrarium vitium emendantibus.** Vitium hoc ergo primo detegendum est, antequam oppositum remedium, singulari virtute hoc emendans, cognosci possit & applicari: illud autem haerebit vel in solidis vel in fluidis, vel in utrisque simul. In solidis major vel minor cohaesio peccare potest: de remediis ad haec vitia dictum fuit in Capitulis de morbis fibrae nimis debilis vel rigidae: ubi autem de humorum vitiis spontaneis agebatur, indicata fuerunt illa remedia, quae singulari virtute corrigebant liquidorum **degenerationes**.

**Aperientibus.** Sic vocantur illa, quae liberrimam circulationem per omnia vasa faciunt, ad quam requiritur fluidorum meabilitas, & vasorum debita apertura: quae ergo iterum varia sunt, prout in solidorum vel fluidorum agunt vitia, quae liberum humorum per vasa transitum tollunt.

**Laxantibus, adstringentibus.** Prout nempe nimia debilitas, vel nimium robur in partibus solidis peccat. De his omnibus autem antea dictum fuit.

Ex his ergo patet, nullum posse haberi remedium generale, quod omnibus his impedimentis tollendis sufficere possit; sed singulis casibus singularia convenire remedia. In materia Medica jam habentur formulae singulis vitiis tollendis idoneae.

§. 199. **Q**uorum quid eligendum, docet cognita natura vitii in aegro, & tituli horum Medicamentorum (§. 197. 198.).

Cognitis ergo vulnerati aetate, sexu, temperie, vitae genere, morbis praerellis, vel nunc vulnus comitantibus, habetur indicatio, quae determinat, quid agendum sit & per quae remedia. In Exemplo res patebit evidenter.



evidenter. Si homo strictae temperiei in solidis, & atrabilaria tenacitate sanguinis praeditus, vulneratus fuerit, vulnus siccum erit, nec bonum pus fundet: si jam aestivus adsit calor, siliat valide, caleat, urinam parcam rubram olidam reddat: decocta avenae, boraginis, buglossae & similium molliſſimorum demulcentium cum sero lactis vel aqua pura facta, additis syrupo florum violarum, succo citri, rob sambuci &c., si magna copia potentur, & panni similibus emollientibus decoctis madidi applicentur parti vulneratae, brevi mutabitur vulneris conditio: siccitas nimia emendabitur, diluti humores per vasa laxata libere movebuntur, & obtinebitur felix vulneris curatio. Sed si jam alius vulneratus decumbat hyemali tempore, qui pallidus & frigidus laxitate solidorum & mucosa frigida humorum inertia totus tumet, & otiosam egit vitam, vulnus pallidum frigidum & leviter tumidum apparebit, & manebit fere in eodem statu. Si tali homini darentur eadem ac in priori casu, pejor multo redderetur & vulneris & totius corporis conditio: si vero huic detur radicum caryophyllatae, imperatoriae, helenii, angelicae, contrajervae, serpentariae virginianae &c. infusum vel leve decoctum, addita aliqua etiam vini copia, paucis postea horis incipiet plus calere toto corpore & sudare, vulneris color pallidus mutabitur in magis rubicundum, nova vita quasi redibit in flaccidis his partibus, regenerabitur perditum & consolidabitur vulnus. Si jam ingens febris, magnusque calor vulnerato adsint, missio sanguinis, decocta tamarindorum, trifolii acetosi &c. proderunt. Ubi autem non adeo evidenter cognoscitur latens impedimentum, interimque vires vitae sunt satis validae, ut ingestam horum decoctorum copiam movere possint, decocta radicum chinae, farzaeparillae, scorzone-rae, sisari Germanorum &c. dantur; haec enim remedia diluunt, attenuant, solvunt sine impetu, vasa laxant & aperiunt; sicque aequabilissimam circulationem reddunt; urinae & sudoris viis multa eliminant de corpore, quae retenta nocere possent. Hoc tunc totum est, quod fieri poterit.

§. 200. **A**ëris puri semper, ab exhalante putri liberi, saepe renovati, temperies sicca cum calore temperato optima.

Dum in nosocomiis in eodem loco plurimi vulnerati decumbunt, putridis exhalationibus repletur aër; unde fere omnes pessime se habent, & plures moriuntur, qui aliter servari possent, quapropter haec loca apertis fenestris persari saepius debent, ut removeatur aër, & dissipentur putrida illa in aëre haerentia. Solent ad hanc rem & fustumigia laudari; sed aëris renovatio plus reficit decumbentes. Omnium autem maxime nocet capitis vulneribus aër non renovatus saepe, uti observata docuerunt. Temperies autem aëris requiritur talis, ut blando tepore verno quasi refocillet; frigidus enim aër vulneribus semper nocet, partes enim, per vulnus involucris tegentibus nudae, ilico frigus sentiunt non consuetum, & ab illo male afficiuntur. Hinc dixit Hippocrates (b); *Ulceribus fri-*

(b) Aphorism. 20. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 205.

*frigidum mordax, cutim obdurat, dolorem non suppurantem facit, nigredines, rigores febriles, convulsiones & tetanos facit.* Sed simul cum calore requiritur aëris siccitas; aër enim calidus & humidus quam maxime in putredinem pronus est: tali enim tempestate carnes maceratorum animalium brevi tempore corrumpuntur, & in putridum tabum distillant. Possumus jam per artem aërem, in quo versantur vulnerati, pro lubitu temperare: largo enim accenso foco, imprimis ex lignis aromaticis, aëris frigus minuitur, & corrigitur nimia ejusdem humiditas. Si nimis calida & sicca fuerit tempestas, pavimento saepius de die aqua frigida resperso, vel florentibus sambuci arboris, tiliae, vel salicis ramis aquae immeris, gratum possumus facere aëris refrigerium. Thermoscopia autem & Hygrocopia demonstrabunt aëris requisitam temperiem.

§. 201. **A**lvus servetur laxa usu emollientium, laxantium, *ἐκκροτικῶν.*

Non agitur hic de illis, quae valida vi alvum ducunt; illud enim hic non requiritur. Sed tantum hoc obtineri debet, ut vulnerati sine valido nixu & molimine alvum exonerent. Videmus enim homines, qui magna cum difficultate duras faeces alvo exprimunt, retento per validum nixum aëre in pulmone, faciem habere tensam & rubram imo saepe lividam; unde saepe Haemorrhagia in vulnere recrudescente posset, & iterum dilacerari illa, quae recrescere inceperant; imprimis si vicinis ano locis vulnus inflatum fuerit. Unde prudenter illis, quibus ob calculi educationem, vel ani fistulam, vicinis ano locis vulnus infligitur, aliquot diebus ante operationem perficiendam leni purgante & clysmatibus crassa intestina evacuantur sic, ut nullae faeces remaneant; deinde per aliquod tempus solum carnis jusculum illis datur, quod vitam sustinere poterit, interim vix faeces in intestinis relinquit: unde peracta operatione diu sine alvi evacuatione commode vivere possunt. Hinc monuit *Hippocrates (c)*, quod non vulnerato alvus resiccata noceat.

Alvus autem sine magno molimine exoneratur, si faeces molles fuerint, & fistula intestinalis lubrica facile dilabi patiatur descendentes faeces. Hinc strictis illis & macilentis corporibus adeo dura saepe alvus est: in illis enim valida vi intestinorum omne solubile ex faecibus emulgetur; unde siccissimae, compactae, & durae evadunt, & simul molli sinegmate non satis obducta intestina difficilem faciunt faecibus transitum. Juscula hinc pingua, mollissima olera, emollientia decocta, blanda olea pressa, emolliendo faeces, & lubricando vias, huic scopo satisfaciunt. Similia clysmatis forma injecta eundem faciunt effectum, & imprimis prosunt, si jam durae faeces in ultimis intestinis haerent; tunc enim ilico juvant, dum reliqua assumpta longiori tempore indigeant, antequam ad haec loca deferri possint: & saepe metuatur, ne, subito tenesmo deponendi alvum orto, cogatur vulneratus valido nixu duras faeces exprimere.

Post-



Postquam haec emollientia & lubricantia exhibita fuerunt, vel & saepe una cum illis, dantur talia, quae leni stimulo faecum alvinarum excretionem promouent, nec interim corpus turbant, vel liquidas excretionem faciunt: observatum enim est post purgantia data alvum semper adstringi. Illa autem medicamenta, quae hoc perficiunt, vocantur eccoprotica, quia solas faeces crassas intestinis contentas expellunt: horum Catalogus habetur in Materia Medica ad hunc numerum. An autem talia remedia habeantur stricta hujus vocabuli significatione solum stercus educunt, dubium videtur: omnia enim illa, majori dosi data, liquida per alvum ducunt. Sic enim recentes horarum fructuum succi, & musta inde facta, manna, cassia, mel, tamarindi &c., majori copia, vel repetito usu, non tantum educunt per alvum illa, quae intestinorum cavo haerebant, sed efficacissima vi fundunt humores, suosque per alvum evacuant. Illa autem proprie purgantia vocantur. Antiqui Medici jam haec probe distinxerant. *Asclepiades* enim erat in illa opinione, purgantia corpus colliquare (συντρίψαι τὸ σῶμα), deinde liquata educere, quae antea non praecessiterant (d). Et *Thessalus*, uti ex propriis ejus verbis a *Galen*o citatis (e) patet, concludit, a purgante medicamento materiam in corruptionem permutari; deinde exteri vel sursum per vomitum vel deorsum per alvum: illudque probat exemplo Athletae bono habitu praediti, & qui secundum naturam se habebat, cui datum purgans admodum corrupta eduxerat, quae procul dubio in sano & robusto hoc homine non praecessiterant. *Galenus*, qui credebatur purgantia attrahere illa, quae talia praecessiterant in corpore, accerrime quidem in hanc sententiam invehitur, nec tamen videntur ejus argumenta sufficere, ut hoc improbent. Certe scammonium, etiam sanissimo homini datum, fundit totum sanguinem in putridam aquam, quae alvo educitur; potestque corpus emaciari penitus repetito ejus usu: sic ut pallor, collapsa vasa, & debilitatae vires satis doceant, noneducta fuisse corrupta, quae praecessiterant, sed virulenta vi pharmaci corruptos fuisse & deductos de corpore bonos humores.

Cum ergo omnia illa, quae eccoprotica dicuntur, majori copia data purgandi vim habeant, & plurima purgantia, minuta dosi data, leni stimulo sic irritent, ut contentae tantum intestinis faeces expellantur, patet hunc effectum obtineri posse, si minori dosi dentur, ut corpus non multum turbent, nec humoribus magnam mutationem inducant, interim tamen alvum laxam servant, quod in hoc casu tantum requiritur.

Sollicite etiam solius stercoris educationem a purgatione distinxit *Hippocrates* (f), postquam enim de sputis egit, dicit: *Quicumque enim dolores ex his locis non cessant per sputorum expurgationes, neque per alvi defectionem* (πρὸς τὴν τῆς κοιλίας ἐκκρίσιν), *neque per venae sectionem, & dietam, & purgationes* (Φαρμακείας), *suppurationem concitaturos esse, sciendum est.*

(d) Galen. de natural. facult. Lib. I. cap. 13. Charter. Tom. V. pag. 22.

(e) Galen. adversus Julianum libello cap. 8. Charter. Tom. IX. pag. 391.

(f) In Prognostico Num. 52. Charter. Tom. VIII. pag. 646.

§. 202. Somnus conciliandus anodynis, victu humido, narcoticis.

Subtilissimi liquidi defectum, spirituum nempe, natura reparat unico tantum modo, per motum nempe vitalem solum, silente omni animali motu, id est, per somnum tranquillum. Dum validis laboribus lassatus, vel meditationibus exhaustus, homo, optimos cibos sumit, nisi simul blando somno corpus refecerit, torpere mentem, gravari corpus, sentiet. Sed post bonum somnum quanta sentitur in corpore agilitas, quam pacata redit menti serenitas, quam facilem sentiunt mentis perspicaciam, qui bono somno relecti matutinis horis meditationibus indulgent! Hinc licet ex cibo & potu ingerantur talia, quae restituere poterunt illa, quae vitae & sanitatis inevitabili lege quotidie pereunt de corpore, somni tamen tempore illa imprimis perficiuntur, ut apta evadant succedere in locum perditorum. Respirationis enim fortior, cordis & arteriarum actio validior & magis aequabilis, somni tempore humores omnes sic perficit, ut optima inde possit fieri resectio perdicti, dum causae mutantur, applicantes, & consolidantes tanta cum libertate agunt. An hoc voluit indicare Hippocrates (g) dicens? *Anima enim vigilat, & quum quidem corpori subministrat, haud ipsa sibi vacat, sed singulis corporis partibus quandam partem subministrat, sensibus nimirum, visui, auditui, tactui, ambulationi, actioni, omnique corporis cogitationi, ipsa vero mens sui officii non est. Quum vero corpus quiescit, anima movetur, & in corporis partes subrepens donum suum gubernat, omnesque corporis actiones ipsa obit.* Patet ergo, quam noxiae sint vigiliae protractae vulneratis, quam necessarius sit somnus ad regenerationem perdicti & consolidationem vulneris. Si ergo somnus deficit, ille conciliandus est, quod fit Anodynis, quae dolorem tollunt: vigiliae enim, in vulneratis imprimis, a dolore molesto fiunt, quamvis & mordaces curae & vardi animi effectus vigilias inducere possint. Illa autem, quae dolorem tollunt, triplici modo possunt hoc efficere: vel enim agunt tollendo causam illam corpoream, quae talem mutationem facit in corpore, ut inde in mente nascatur molesta illa perceptio, quae dolor vocatur; vel partem corporis, cui causa dolorem faciens applicatur, sic disponunt, ut non vel minus valide afficiatur ab eadem causa; vel denique non ablata causa doloris, & manente eadem conditione partis affectae, tollitur doloris sensus. V. g. dum pars inflammata dolet, causa doloris est sanguis inflammatorius densitate inmeabilis haerens in vasis, cum impetu vitalis liquidi magna vi urgente in vasa obstructa: omne ergo illud, quod poterit sanguinem impactum reddere sic meabilem, ut fluat libere per vasa antea obstructa, tollet dolorem, sublata ejus causa. Sed si mollissimis applicatis cataplasmatibus vel fomentis sic laxentur partes solidae, ut facile cedere possint distendentibus causis sine rupturae periculo, licet maneat eadem densitas inflammatoria sanguinis, & aequae validus impetus a tergo urgens, aberit tamen, vel saltem plurimum minuetur dolor. Denique si nihil ex modo dictis factum fuerit,



fuerit, sed remanserit doloris causa, & eadem conditio partis affectae, & datur granum unum aut alterum opi homini non assueto, nullus erit doloris sensus, licet causa dolorem excitans pergat agere. Hinc generali nomine omnia remedia, quae uno ex tribus his modis dolorem tollunt, dicerentur anodyna. Obtinuit tamen usu, ut illa tantum sic vocarentur, quae vel doloris causam tollunt, vel partem dolentem sic mutant, ut non afficiatur, vel saltem minus valde, ab eadem causa. Illa vero, quae doloris tantum sensum tollunt, non mutatis doloris causa vel parte affecta, vocaverunt narcotica, id est, stupefacientia. Olim tamen haec stupefacientia vocaverunt etiam anodyna. Sic enim *Caelius Aurelianus* de dolore dentium agens dixit: *Multi autem veterum Medicorum accessionis tempore ea medicamina adhibenda iusserunt, quae anodyna Graeci vocaverunt; nos indoloria dicere poterimus, quae opunt nocturno tempore adhibenda, profecto sensum, non dolorem auferentia* (b). Sic & *Celsus* dixit: *Ανδύνα vocant, quae somno dolorem levant. Quibus uti, nisi nimia necessitas urget, alienum est* (i).

Praecipuae jam doloris causae sunt in vulnere; distractio partium adhuc cohaerentium, dum vulneris labia utrinque retrahuntur; tensio fibrarum nervearum, a truncis majoribus discissis, retrotractis, & laterales nervos minores trahentibus, vel &, semidiscissis vel punctis nervis tensis, distractio fibrillarum adhuc integrarum: inflammatorius tumor fundi & labiorum vulneris; humores effusi in eavum vulneris acres facti, hinc irritantes crudas has partes. Anodyna ergo erunt omnia illa, quae diluendo, laxando, humectando, acrimoniam natam emendando vel obtundendo, denique tumores distendentes resolvendo, tollunt doloris causam, vel partem affectam sic mutant, ut a doloris causa non afficiatur ita, ut in mente nascatur ingrata illa perceptio, quae dolor vocatur. Haec omnia in *Materia Medica* rediguntur ad proprios titulos.

**Victu humido.** Omnia semina farinosa tusa possunt valida pressione oleum sudare satis copiosum: Eadem haec trita cum aqua dant Emulsionem sic dictas, in quibus blanda olei indoles manet sine rancidae corruptelae metu. Ex his ergo, vel horum farinosorum decoctis cum aqua, lacte, jusculis, habetur victus humidus in quo aqua praedominatur, sed sic adhaerens farinolo horum lentori, ut non facile dilabatur de corpore, sed diu maneat. Talis victus diu continuatus pertinacissimos etiam dolores lenit, laxatis solidis, & blandissima facta omnium humorum indole.

**Narcoticis.** Si jam praecedentibus auxiliis non cedat, nec remittat dolor, vel adeo saevus sit, ut non posset ferri sine magno damno, donec doloris causa tolli possit, tunc dantur in arte talia remedia, quae, non sublata doloris causa, tollunt ejus in mente conscientiam. Summa enim causa doloris potest esse in corpore sine ullo doloris sensu, uti patet in Apoplecticis, qui ne quidem vivi ignis applicati vim sentiunt. Plurima quidem habentur, in quibus haec vis obtinet, ut *Hyoscyamus*, *Solanum*,

Ss 2

Datura

(b) *Morbor. Chronicor. Lib. II. cap. 4. pag. 373.*(i) *Lib. V. cap. 25. pag. 278.*

Datura &c., quorum tamen omnium suspectus usus est, imprimis si interne sumantur, quia mentis actiones adeo mirifice turbant. Tutior longe, & innumeris experimentis probatus Papaveris usus. Europaei Papaveris minor efficacia majorem dosim postulat: Asiatici Papaveris succus, Opii nomine in officinis adeo notus, si prudenter & debita quantitate usurpatur, pulcherrime dolorem sopit; rediturum tamen, si causa doloris maneat, post aliquot horas, ubi vis remedii cessat. Frigida intemperie nocere papaveris succum voluit *Galenus* (k), & post illum plurimi alii: hinc vel trepide usurpaverunt, calidissimis admistis metuendum illud frigus corrigere tentantes, vel damnaverunt omnino tanquam deleterium pharmacum. Qui calidum amarorem opii semel gustavit, facile credet, male frigidam opio noxam adscribi. Adhaesit tamen optimo remedio diu hujus intamiae nota, sic ut plurimi Medici abhorruerint ab ejus usu: unde *Paracelsus* non exiguam partem suae celebritatis opio debuit, dum Laudano suo tam mira faciebat in morborum curationibus. In Asia quotidiano usu opium & magna quidem copia sumunt impune; imprimis illi, quibus Religio vini usum vetat. Imo illi, qui maxime damnabant opium, utebantur sine ullo metu magnis illis compositionibus Officinalibus, Theriaca, Mithridatio, Philonio &c., in quibus magna copia opii adest. Alii turpis lucri causa aliis testum remediis clam dabant opium, quod publice damnabant, ut viderentur aliis arcanis perficere, quod soli debebatur opio. Verum quidem est, quod plerique Medici fuerint in illa opinione, ac si vis medicata Mithridatii, Theriacae, & similium, non penderet a conspirantibus viribus omnium ingredientium, sed ex unione tot diversorum nasceretur novum quoddam & penitus singulare remedium, cujus vis medicata non foret adscribenda collectis ingredientium viribus, sed ex omnium unione nova prorsus & efficacissima exurgeret; unde laudabant antiquam Theriacam, & praeferebant recens paratae. Licet prima fronte speciosum videatur hoc ratiocinium, rem tamen consideranti apparebit facile, magnis his compositionibus vim calidam aromaticam inesse, praecipuam tamen virtutem pendere ab opio, Mithridatium enim *Damocratis*, reliquis antiquius, ex tot diversis componebatur, ut *Plinius* dixerit (l); Quo Deorum perfidiam istam monstrante! hominum enim subtilitas tanta esse non potuit: ostentatio artis & portentosa scientiae venditatio est. *Andromachus* autem, qui *Neronis* tempore vixit, & inter ejus medicos primus erat, Mithridatii *Damocratis*, paucis deintis, omnia ingredientia retinuit, quaedam addidit, imprimis viperarum carnes, sicque novum fecit antidotum, quod Theriacam dixit a viperarum carnibus additis. Libellum Graecis carminibus scriptum *Neroni* dicavit, in quo theriacae suae recensabat descriptionem, quam & γαλήνη, id est, tranquillam vocavit. Nec mirum certe, callidus enim *Andromachus* triplum opii suae Theriacae addidit unde incepit obsolescere Mithridatii *Damocratis* celebritas; sola Theriaca extollebatur innumeris laudibus, & per tot saecula tanti nominis famam retinuit; evidenti argumen-

ro,

(k) Method. medendi Lib. XII. cap. 8. Charter. Tom. X. pag. 290. & alibi plurimis locis.

(l) Lib. XXIX. cap. 1.



to opii usum fuisse quotidianum & salutarem etiam illis temporibus, quibus damnabatur ab omnibus fere Medicis.

Omnia haec ex papaveris floribus, foliis, succo, parata remedia, quae in officinis prostant, possunt sic adhiberi, ut vel levissime sensuum acumen obtundant, vel aucta dosi somnum inducant satis profundum; imo imprudenti usu lethalem possent facere apoplexiam. Sic saepe accidit, minori dosi haec data dolorem quidem compescere, nullo inducto tamen somno, sed pacatissima menti & corpori nascitur quies, quam ne verbis quidem describere se posse mirantur gratum hoc solamen experti. Non omnibus tamen hominibus eosdem effectus facit hoc remedium, eadem quamvis exhibitum copia: dum ergo Medicus ignorat peculiarem aegri circa usum hujus remedii idiosyncrasiam, praestat aliquot grana opii idoneo diluere vehiculo, & cochleatim dare, v. g. omni quadrante horae, donec percipiatur doloris levamen. Verum tamen eadem quantitas opii majorem effectum praestat simul & semel exhibita, quam si detur divisis dosibus. Qui saepius sumserunt, nisi augeatur sensim hujus remedii copia, non amplius inde levantur: sine noxa tamen, sensim aucta dosi, ingentem opii copiam quotidie sumpsisse homines plurimis, illisque certissimis, observatis constat. In Materia Medica jam habentur variae formulae, quibus haec remedia pro re nata exhiberi possunt sic, ut majorem minoremve effectum pro lubitu praestent. Hoc incommodi habent semper, quod alvum adstringant; sed lene clystima facile tollet hoc malum.

Sed similia remedia externe loco dolenti applicata levamen summum faciunt: unde Cataplasinata & fomenta ex emollientissimis herbis parata, additis simul hyoscyami, papaveris hortenensis &c. foliis, tanti usus sunt.

§. 203. **A**nimus sit hilarius. Venus vitanda, quies commendanda est.

Validi animi affectus omnes, cum miris adeo modis corpus mutare, & in omnibus suis functionibus turbare possint, nocebunt semper vulneratis; sed pacata illa mentis serenitas, qua nullius mali conscia nihil adversi metuit, & omnia prospera sperat, hic imprimis convenit. Profusum gaudium aequè noceret, ac alii magni animi affectus. *Sanctorius*, & alii, qui de Statica Medicina scripserunt, observarunt hilaritatem corpus quam maxime perspirabile reddere, & leve ad sensum. Sed hoc designat liberrimam per omnia vasa circulationem, & expeditissimam exercitationem omnium functionum, id est, optimam sanitatem.

Venus vitanda. Nihil enim magis movet totum systema nervosum, quam Veneris usus: hinc communi omnium Medicorum consensu vulneribus noxius habitus fuit; & tristes casus docuerunt funestum eventum: Tale exemplum §. 172. N. 3. habetur, ubi seminis emissio sine coitu pessima symptomata, & mortem ipsam produxit. Hinc in victu vulneratorum vitanda omnia, quae tentiginem Veneream irritare possunt, ut osirea, canceri, gammari &c.

Quietem autem vulneratis necessariam esse, sponte patet: motu enim tenerima illa vascula, quae informis muci specie in vulnere recrescunt, destruentur.

Binae requirebantur conditiones (vide §. 189.), ut fieret regeneratio perditum in vulnere: nempe, ut liquidum sanum debita copia & apto impetu deferatur ad vulnus; deinde ut vascula excipientia humores allatos habeant illas dotes, quae requiruntur, ut excipere & transmittere possint talia liquida, quae secundum sanitatis leges per haec vascula fluere debeant. Haecenus a §. 192. huc usque imprimis actum fuit de illis, quae in victu & remedium usu observari debent, ut bona fiat humorum indoles, qui ad vulnus deferuntur. Sequitur nunc, ut agatur de canalium transmittentium in vulnere dispositione tali, quae requiritur, ut fiat perditae substantiae restitutio, & separatorum unio.

§. 204. **U**t canales in debita conditione (§. 189.) maneat, nec liquida in vulnere corrumpantur, sicque laedant actionem (§. 189. 190. 191.) descriptam, aer arcendus, vulnus totum fovendum balsamicis vulnerariis lenibus, implendum carptis, ad aequabilem pressionem, nervisque amicis medicamentis.

Post vulnus inflictum, discissorum canalium extrema retrahuntur, angustantur, & resistunt liquidis per illos pulsus; incipit tunc inflammatio nasci in labiis & fundo vulneris, & post hanc puris sequitur confectio: dumque hoc fit, ex fundo cavi vulneris sursum, & ab omni ambitu centrum versus, protruduntur sensim vasculorum hiantium extrema, quae tenerum mucum referunt, & ex hac materia sic renata fit regeneratio perditum in vulnere (vide §. 158.). Patet ergo, requiri ad hanc rem, ut canales illi pulposi debitam retineant molliem, & humores effusi per patula vasculorum oscula in cavum vulneris blandam retineant indolem; si enim spontanea degeneratione acrimoniam acquirant, destruetur illud pulposum renascens. Utrique autem scopo satisfit, si aëri arceatur. Constat enim certissimis observatis, animalium partes diutissime servari posse incorruptas, si omnis aëri accessus prohibeatur; cum e contra paucis saepe diebus putrescant, si aperto aëri exponantur. Carnes caprinae & gallinae assatae, in particulas dissectae, butyro liquefacto immersae, in dolio exacte clauso conservatae fuerunt ultra sex menses in navi ex Indiis reduce, intensissimo quamvis sub aëris calore, sic ut pristinam saporis gratiam perfectissime retinuerint (*m*). Praeterea aër libere ad vulnus allabens tenerima illa vasculorum renascentium extrema exsiccando destruit: unde ab his mortuis sordes in vulnere antea puro nascuntur, quae iterum separari debent, antequam consolidatio fieri possit. Ob hanc causam crediderunt multi, aliquid venenati in aëre haerere, cum viderent tantas mutationes vulnorum a libera aëris admissione. Ideo etiam raras vulnorum deligationes adeo commendaverunt peritissimi Chirurghi.

Debet



Debet ergo tegi superficies tota vulneris sic, ut ab aëre defendatur. Hoc omnium optime fit per Balsama, vulneraria dicta; & imprimis per Balsama nativa, quae omnia spissa unctuositate haerent; blandum aroma in se habent, & simul acidum, quod putredini omni resistit, sic tamen obvolutum pingui, ut non noceat sua acrimonia. Chemica enim Analysis ex omnibus balsamis nativis acidum liquorem, & fragrans tenue aromaticum oleum educit, in fundo manente tenaci resinosa parte. Dum haec modica copia, leviter calefacta, ut aequabilius diffuant, vulneris superficiei applicantur, tegunt tenerrima haec vascula, aërem pinguedine sua arcant, omnemque exsiccationem impediunt, & simul humores effusos a putredine praelervant. Ex his liquet, parcam tantum Balsamorum copiam ad hos usus requiri, & male agere illos, qui magna copia horum vulnera infarciunt: sunt enim corpora heterogenea in vulnere, quae concretionem partium interpositione suae molis impediunt. In Materia Medica jam ad hunc numerum plura recensentur nativa Balsama & artificialia, quae omnia fere simili modo agunt & prosunt.

His factis cogitandum est, quod cutis aequabile tegumentum absit in vulnere; hinc vascula illa pulposa recrescentia, molli balsamo tecta & humido calore fota, facile cedent liquidis distendentibus, augebuntur omni dimensione, & dilatata admittent alienos humores; hinc tota vulneris superficies degenerabit in flocculentam substantiam, quam carnem fungosam vocant Chirurghi. Hoc impiedietur, si tam moderata pressio vulnere incumbat, ut cutis antea coercens defectus suppleatur: quod fiet, si linteis carptis mollissimis siccissimisque, leviter inunctis leni balsamo illa parte, qua vulneris superficiem tangunt, vulneris cavum impleatur: deinde Emplastro vel fasciâ circumducta sic firmentur haec, ut lenissima pressione nimiam vasculorum dilatationem coerceant tantum, cavendo interim, ne nimis premendo destruantur tenerrima haec vascula, vel suffocetur vitalis liquidi motus per has partes. Simul blanda tali compressione cavebitur, ne membrana pinguedinosa, undique in vicinia cutis tegmine coërcita, asurgat in vulnus, & ibi degeneret satis cito.

§. 205. Quibus (204.) in vulnere retinendis Emplastra prosunt, vix aliud huic scopo praestantia, quam tenacitatem, non laedentem.

Non facile hoc credunt Chirurghi, qui felices vulnerum curationes plerumque suis solent adscribere Emplastris, & singuli fere hic sua jactant arcana. Si tamen enarratae praecedentibus paragraphis conditiones vulnere adfuerint, sanatur, quaecunque demum imponatur Emplastrum; modo nihil continuerit in se, quod nocere possit, inceptum naturae opus turbando, nimio stimulo v. g., vel alia quacunque ratione. Quod autem haec res sic se habeat, patet inde, quod licet unusquisque fere sibi soli cognitum, & reliquis omnibus praeponendum, Emplastrum adhibeat, tamen omnes aequè feliciter curent, si reliqua auxilia eodem modo vulnere adhibita

hibita fuerint. Verum quidem est, quod Emplastra cuti externae applicata, praeter tenacitatem requisitam, possint continere talia ingredientia, quae calore corporis, cui applicantur, mota & actuosa reddita se influunt variis bibulis, sicque non solum agant in partem illam, cui applicantur, sed etiam totum corpus efficacissime mutare possint; uti v. g. Emplastra vesicatoria, Mercurialia & similia plurima: sed de hac re hic non agitur: requiritur enim tantum in hoc casu, ut vulnere applicata retineantur in loco, unde sola tenacitas hic sufficit ad hunc scopum. Hinc plumbata illa Emplastra, quae ex plumbo vel ejus calcibus variis in oleo coctis ad requisitam tenacitatem fiunt, tanti sunt usus; dum facillime feruntur etiam ab illis, quibus a pingui sere quocunque applicato cutis inflammatur. Talia sunt Emplastrum de Minio, Diapalma, Diapompholygos, de Cerussa, Defensivum rubrum *Vigonis*, & plurima similia, quae eundem praestant effectum in hoc casu.

§. 206. **L**iquida ad vulnus allata, in vulnus effusa, fibrae semine mortuae, canales obstructi, tumefactique, creant in vulnere pus, ichorem, sordes, carnes spongiosas.

Singulis vulneris deligationibus accurate vulnus lustrandum est, ut videatur, an aliquid occurrat mutati in tota superficie, quod perditae substantiae regenerationem, & vulneris consolidationem, impedire posset. Si enim omnia rubra, nitida, & humida aequabiliter fuerint, novimus vasa & humores habere debitas conditiones, ut fiat sanatio: si vero siccum appa-ruerit, vel sordidum vulnus, certo scimus, non posse consolidari illud, nisi prius iterum sordes illae ablatae sint, & vasa aequabiliter humores transmittant in omni puncto superficiei vulneris. Haec autem impedimenta nascuntur, vel ab humidis effusis, degenerantibus in alienam indolem, vel a vasis obstructis & tumefactis, vel ab utrisque simul. Plurimae enim partes possunt in vulnere esse pro parte discissae, sanis quidem partibus cohaerentes adhuc, omni tamen vitali influxu orbae; unde emoriuntur, & separari debent; & quamdiu ibi adhuc haerent, heterogenei corporis instar, impediunt consolidationem. Postquam autem vasorum orificia in vulneris superficie incipiunt effundere humores, illi collecti stagnando, calore loci, tenuissimaeque partis distillatione, mutantur in unctuosum blandum liquidum, pus dictum, quod semper bonum est, uti dictum §. 158. N. 7.; nimis tamen diu relictum in vulnere nocere posset; tunc enim corrumpitur & acre fit. Si vero vulneris superficies madeat tenui ichore, non bono pure, nunquam fiet bona consolidatio, quamdiu hoc adest. Hoc autem intelligitur, si talis tenuis sanies in vulnere appareat, postquam per duodecim vel plures horas idoneo apparatu tectum mansit vulnus: nam si omni pure ablato post horam unam aut alteram denudetur vulnus, non aderit pus, sed longe tenuius liquidum, quod tamen ibi relictum in pus mutabitur. Sed ichoris nomine hic intelligitur tenue liquidum, plerumque simul acrioris indolis, quod mora in vulnere nunquam tamen in bonum pus convertitur, sed semper acrius fit. Talis autem ichor vel fit a liquidis



liquidis effusis, non mutandis in boum pus; vel fit etiam ab optimo pure nimis diu in vulnere relicto; tunc enim iterum attenuatur & acre fit. Dum enim pars corporis suppurata, & undique emollita, debito tempore lanceola pertunditur, bonum & crassum pus exit: si vero talis locus nimis diu clausus maneat, contentum pus attenuatur iterum, & tunc, apertura facta, loco boni puris tenuis effluit sanies.

Sordes autem nascuntur in vulnere vel a semidiscissis partibus; vel a mortuis & nondum a vivis partibus separatis; vel a vas dilatatis & in liquido immeabili distentis; tuncque vulneris superficies non apparet pura & rubra, sed alba fere intar lardi: & nisi harum sordium fiat separatio a vivis partibus suppositis, in colorem flavum, imo fuscum mutantur, & eo pejorem degenerationem notant, quo color ab albedine in fuscum magis declinat.

Carnes autem spongiosae tunc imprimis nascuntur, quando superficies vulneris non comprimitur aequali vi, ac cutis integra premit vicinas partes: unde panniculus adiposus assurgens tumet, & cito degenerat in fungosam dictam carnem, uti dictum fuit §. 158. N. 5.; omnium maxime si per febrim natam impetus & velocitas circulationis augetur: tunc enim dilatata vasa cito assurgunt, si debita compressio non impederit. Videmus autem ubique fere in toto corpore, ubi aequabilis pressio coercens ablata est, partes in locum minus resistentem assurgere. Sic in vulneribus capitis, vel post trepanum applicatum, calvariae tegmine ablato, si simul dura mater discissa fuerit, cerebri substantia in mirabiles fungos excrescit. Discissis per vulnus abdominis tegumentis, integro tamen manente peritoneo, nisi firmetur ligatura idonea locus, paulo post contenta abdominis pressa in locum minus resistentem, dilatato peritoneo, herniam facient. Carnium ergo fungosarum origo in vulnere est tantum naturalis sequela diminutae aequabilis pressionis.

Sed omnia haec in vulnere, quamdiu adsunt, impediunt consolidationem: heterogenea enim sunt; hinc auferenda: quomodo hoc fieri debeat, docebit sequens paragraphus.

§. 207. **Q**uae (206.) digerente, abstergente, corrodente, exsiccante auxilio tolli solent, saepe & comprimendo.

Quando vident periti Chirurghi, vulneris superficiem sic degenerare, ut non ubique humida & rubra sit, sed sordes albae, flavae, vel fuscae appareant; noverunt, optima etiam balsa non sufficere. Natura quidem sola per bonam suppurationem nititur separare haec corrupta, sed vasa viva supposita, sordibus his incumbentibus & adhaerentibus impedita, non valent haec removere tam facile; unde haec jam semimortuo diutius haerentia corrumpuntur, & in pejorem indolem degenerant. Applicant tunc talia remedia, quae emolliunt quidem haec sordida, sed simul saponacea vi solvunt, & leni stimulo irritant vivas partes suppositas, ut fiat facilior separatio harum sordium a vas vitalibus, quibus adhaerent. Haec vocantur digerentia termino chirurgico a ventriculi digestionem desumpto. Sumunt v. g. balsamum

quodcunque nativum, ut terebinthinam, & cum vitello ovi terunt, ut oleosa balsami tenacitas frangatur sic, ut in aqua dilui posset; addunt deinde mellis aliquam copiam, quod saponacea sua vi plurima concreta dividit & solvit. Tale medicamentum plumaceolis exceptum vulneris superficiei fordidae applicant: emollitae sic sordes, & vi saponacea solutae, pure bono facto, separantur a partibus sanis, & redditur purum vulnus. Pulcherrime talium remediorum usum, ubi impura vulnera sunt, indicavit Hippocrates, dicens: *Pinguia inflammatis non conferunt, neque sordidis, neque putrescentibus. Verum ad inflammata prosunt frigida, ad sordida vero & putrescentia, acria, & quae morsum quendam excitando purgant (n).* Et alio in loco docet, humores bonos per vasa ad vulnus delatos averrere his remediis emollitas & facilius separandas sordes: *siquidem ulcus occludere vel implere opus sit, tumefacere juvat &c. Cibus enim recreata caro illam, quae medicamento computruit, propellit, & una cum natura debellat (o).*

**Abstergente.** Haec remedia parum acriora sunt digestivis dictis. Si ergo praecedentibus addantur aloë, myrrha, saponis Veneti paululum, habetur medicamentum abstergens, quod a digerente tantum gradu paulo majoris stimuli differt.

**Corrodente.** Illa jam prioribus longe acriora sunt, & partes, quas tangunt, emori faciunt; hinc crustam vulneris superficiei, cui applicantur, inducunt: sub qua vasa vitalia suo motu & allatis liquidis sensim illud mortuum separant & expellunt. Haec autem omnia faciunt quidem, ut omni vitali influxu priventur sordes illae adhaerentes vasis vivis, sed nunquam per haec sola separatio mortui obtineri poterit, quod sola natura per suppurationem bonam perficit. Hunc autem usum habent, quod vasa obstrueta & dilatata, in vulnere sordes facientia, quae lenioribus abstergentibus pertinacius resistent, uno momento, & ipso quasi attactu, faciant omni vitali influxu humorum privari: hinc gangraenosam quasi crustam superficiei vulneris obducunt, cui deinde applicantur mollissima digestiva, ut escharae illae per corrodentia factae, horum applicatione emollitae, vasorum vivorum subjacentium actione separentur a vivis partibus, quibus cohaerent, sicque vulneris superficies reddatur pura. Unde apparet, prudentem horum usum requiri, nec saepe repetitum, nisi deciduis jam escharis vulnus adhuc impurum appareat: Male ergo agere illos, qui credunt, solis corrodentibus depurari posse vulnus, cum tantum sordium augmentum impediunt, his in mortuam escharam converis, quae i ostea emolli, & suppuratione facta separari debet; Imo nimis repetita applicatione partes vivae purae similiter afficiuntur; unde sordes augentur tunc, non minuuntur. Pulchre hoc notavit Galenus, narrans, Medicum sordido ulcere rodens medicamentum adhibuisse quotidie, & maxime miratum fuisse, quod sordes augerentur, non vero minuerentur, unde augebat imprudens applicati remedii efficaciam, sed malo eventu. Quippe quantum ille intendebat medica-

(n) De affectionibus cap. 10. Charter. Tom. VII. pag. 631.

(o) De locis in homine cap. 13. Charter. Tom. VII. pag. 372.



dicamenti acrimoniam ; tantum caro subiecta colliquabatur , & sordes au-  
gebat (p).

In Materia Medica recensentur jam haec corrodentia, pro vario acrimoniae gradu in varias classes distincta. Efficacissima imprimis sunt illa , quae ex acido fortissimo, glebae metallica unito, constant ; & inter illa Lapis infernalis dictus summum usum habet: constat enim concentratissimo nitri spiritu & argento purissimo unitis : & cum forma solida habeatur hoc corrodens, & in quamvis figuram possit formari, potest fere omnium tutissime applicari. Reliqua enim vulnere adhibita in totam ejus superficiem agunt aequaliter ; lapis autem infernalis singulis punctis potest applicari, & momentaneo tactu escharam facit : unde major vel minor hujus effectus est, prout citius auferitur, vel diutius applicatus manet : & cum saepe non omnes partes superficiei vulneris aequae crassae sint obsesae sordibus, hinc non aequae validam corrodentis actionem requirant, omnium pulcherrime hoc moderamen adhibito lapide infernali observari poterit.

Escharae autem per corrodentia factae dein lenissimis applicatis remediis debent emolli, ut a vivis partibus subiectis possint cito separari ; & illis deciduis tunc apparet, an repetita corrodentis applicatio necessaria sit ; an vero lenioribus digestivis, vel abstergentibus, vulnus purum reddi possit.

Exsiccante. Quando nempe plurimo, & nimis tenui humore, vulnus madet ; tunc illa, quae liquida absorbent, & vascula roborant, imprimis profunt. Tales sunt terrestres bibuli pulvisculi in pollinem impalpabilem triti, ne asperitate suarum partium crudum vulnus irritent, quales sunt v. gr. ossium combustorum cineres, mastiche, olibanum, sarcocolla &c. ; quae simul roborant.

Saepe & comprimendo. Imprimis prodest compressio, si sordes a dilatatis vasis in fungosam excrescentiam degenerantibus nascantur: licet enim corradentibus abstuleris spongiosam illam carnem, nisi debita compressione firmaveris has partes, brevi renascetur similis excrescentia ; uti in fungis cerebri toties renatis docuerunt observationes. Unde periti Chirurghi tunc saepe solis linteis carptis siccis vulnus replent, & modica ligatura coercunt ; vel & aliquando crassum plumaccolum, balsamo vulnerario inunctum, aversa parte imponunt, sic ut pars sicca plumaccoli vulneris superficiem tangat, pars vero superior balsamo inuncta aërem arceat.

§. 208. Illa (207.) adhibenda, donec pus album, blandum, viscidum, laeve, aequale, inodorum, addit ; sub quo sordes abstergantur, contusa & tumida consumuntur, corrupta ab aëre separantur, cava implentur, conglutinantur separata.

Omnia illa, quae praecedenti paragrapho recensita sunt, possunt compescere nimis facile distendenda vasa, possunt semimortuas partes una cum parte vivorum vasorum convertere in escharam gangraenosam, sed non va-

Tt 2

lent

lent separare hanc crustam a vivis partibus suppositis; hoc enim sola natura per suppurationem facit: nec ullus modus alius superest, quo hoc fiat. Sed suppurationis indicium est puris confectio, de quo dictum §. 158. n. 7.: ubi ergo pus bonum apparet in vulnere, novimus vasa sic disposita esse, ut transmittant debita liquida; & simul haec liquida habere illas dotes, quae requiruntur ad sanitatem. De illis, quae requiruntur, ut humores ad vulnus allati boni sint, dictum fuit antea; hoc loco tantum agitur de illis impedimentis, quae in ipso vulnere haerent, & regenerationem perdit, bonamque consolidationem, impediunt. Quamdiu enim hae sordes in vulnere haeserint, aequae ac ullum aliud heterogeneum corpus, impediunt sanationem. Ubi autem per debita auxilia adhibita in vulnere nascitur bonum pus, tunc novimus per hoc separari posse a vasis vivis omne illud, quod vulneris sanationem impediret. Sed pus illud non tantum debet habere omnes conditiones hic recensitas, sed debet in omni vulneris superficie idem & aequale nasci: accidit enim saepe, ut non omnis superficies vulneris sordibus obsideatur, sed tantum quaedam ejus pars; tunc pura loca bonum pus dabunt, reliquae aliud diversae indolis liquidum fundent; ergo pus non erit ubique acquabile, sed varium in variis vulneris locis, tuncque haec loca sordida sola requirunt medicamenta paragrapho praecedenti enumerata, quae vivis & puris vulneris partibus non conveniunt.

Sub hoc pure, quidquid semilacerum vivis cohaeret, & omnes obstructorum vasculorum fines, una cum materia obstruente, solvuntur & separantur; & vasa libera tunc humores sine impedimento transmittunt; hinc omnis tumor labiorum vulneris, ab impedito libero humorum trajectu ortus, disparere incipit; quae contusione, vel aëris admissione, corrupta fuerant, secedunt; tenerrima vascula bono pure tanquam blando & naturali balsamo tecta elongantur, vicinis occurrunt, & uniuntur, novamque vasorum texturam faciunt; per quam regeneratur perditum in vulnere, & separata uniuntur.

Totum ergo, quod arte fieri potest, est, ut tollantur impedimenta, quae boni puris in vulnere generationem prohibent: reliqua natura sibi semper sufficiens perficit.

§. 209. **T**um ea, quae carnem generare dicuntur, applicanda, quae sunt digerentia leniora.

Haec remedia farcotica dicuntur apud Chirurgos: sed unicum tantum vere farcoticum dicendum est, nempe ipsa natura, sub blando pure renasci faciens perditam: quam rem *Galenus* tam pulchre expreslit, dicens in loco antea citato (§. 158. n. 9.), quod generandae carnis materies sit sanguis bonus; opifex vero & auctor natura. Reliqua omnia remedia, quibus carnis generandae vis adscribitur, tantum auferunt impedimenta, & addunt adminicula; & nulla alia sunt, quam quae pressione debita coërcant vasa, & sic disponunt, uti solent esse in sanitate: quod faciunt aërem arcendo, fovendo partes, & humores effusos sic coërcendo, ut debita mora in bonum pus mutari possint.

Purum



Purum enim jam vulnus ab omni acriori applicato laeditur, destruuntur enim tenerrima illa vascula, quae incipiunt renasci, novae sic ab his emortuis nascuntur sordes, quae iterum separari debent: unde sola haec tantum conveniunt remedia, quae §. 204. laudata fuerunt. Bene autem procedere vulneris puri curam novimus, si color adsit in vulnere subrubellus (ruber enim nimis color inflammationem natam denotat); si pus debita copia & bonum adsit; si fundus & latera vulneris aequabilissime excrecant, nihilque ultra aequabilem superficiem attollatur, & labia vulneris non superent altitudine vicinam cutim, sintque aequalia, nec exesa appareant, & in margine vulneris incipiat color pallidus subcoerulefcens nasci, qui cicatricem fieri indicat.

§. 210. Si autem, peractis, quae primo scopo (185) satisfaciunt (186. 187. 188.), nihil ex substantia corporis ablatum deprehenditur, labia unienda ita sunt, ut partes naturaliter unitae iterum sibi mutuo applicentur, atque ita retineantur.

Generalia indicata, quae in omni cujuscunque vulneris curatione requirebantur, §. 185. sunt enumerata, & quidem ibidem primo numero dicebatur, debere auferri omnia illa, quae heterogenea ab instrumento vulnerante, vel partibus fluidis aut solidis corruptis, relicta possent impedire unionem partium separatarum. Dictum fuit §. 186. 187. 188., quomodo, & per quae, & quibus cum cautelis, haec heterogenea tolli debebant. Si ergo his peractis appareat, quod aliquid de substantia partium ablatum fuerit, illud restituendum primo est, antequam possit fieri unio partium separatarum. Quomodo autem haec restitutio perditae obtineri possit, dictum fuit a §. 189. huc usque. Si autem simplex tantum fuerit facta divisio partium antea cohaerentium per causam vulnerantem, sine substantiae jactura, sine ullo heterogeneo corpore relicto inter partes separatas; habetur tantum simplicissima indicatio, nempe, ut labia vulneris, sponte semper a se invicem recedentia (vide §. 158. n. 1.), sic applicentur sibi mutuo, & applicata retineantur, ut partium omnium situs sit talis, qualis fuerat ante divisionem. Unionem partium sic dispositarum sola natura perficiet satis cito etiam in maximis vulneribus, si conditiones modo dictae adsuerint. Optima etiam balsama vulneraria labiis talis vulneris interposita tunc nocent; sunt enim heterogeneum corpus, quod nunquam cum corporis partibus concrefcere potest; sed requiritur tantum applicatio partium separatarum ad se invicem, nullo alio interposito remedio.

Quam facile enim partes corporis vulneratae concrefcant, non tantum cum illis, quibus unitae fuerant naturaliter, sed etiam cum aliis vicinis, cum quibus antea nunquam cohaeserant, docent plurima observata. Nobili juveni ense vulnus inflatum fuerat, quod non tantum oculi sinistri palpebram penetraverat, sed etiam simul adnatam oculi tunicam, & ipsam corneam leviter laeserat. Imprudenti cura palpebra concreverat cum adnata & cornea; unde palpebra aperiri non poterat, & continua fiebat irritatio & dolor, dum oculo sano moto non poterat impediri, quin etiam

alter oculus moveretur. Ingeniosissima methodo molestum hoc malum sustulit *Hildanus* (q). Mulieris pudenda Venerco ulcere croſa concreviſſe inter ſe incuria Medici ex *Benivenio* recenſet *Schenkius* (r). Rem hanc etiam confirmat Chirurgia curtorum dicta, per quam partes corporis ablatae reſtituuntur; de qua dictum §. 189.: & jam monuerat *Celſius*, quod exulceratio digitorum ſaepe, niſi magna cura proſpeximus, ſaneſcendo eos jungat (s). Si ergo haec concretio tam facilis fiat in partibus, quae antea nunquam naturaliter cohaeſerant, longe magis exſpectanda erit, quando partes, quae prius unitae fuerant, iterum contiguae ſiunt.

§. 211. **H**orum prius abſolvitur 1. ſitu conciliato parti illo, qui quieſcenti aderat: 2. leni & aequabili partium ad ſe invicem compreſſu, ut in omni ſuperficie contiguae ſint, & quieſcant.

1. Maximae utilitatis eſt cognoscere, qualis ſit ſitus partium in homine quieſcente, & imprimis in homine ſano dormiente; tunc enim omnis motus voluntarius ſilet, & partes corporis ſibi reliſtae omnium maxime naturali ſitu diſponuntur. Apparebit tunc, nullum articulum corporis extenſum eſſe, ſed omnes leviter flecti. Nunquam enim in ſano homine dormiente digiti extenſi ſunt, nunquam tibia cum femoris oſſe in lineam rectam porrigitur, ſed ſemper omnes illi articuli leviter inflexi ſunt: idem de reliquis verum eſt. Muſculi enim, qui articulos flectunt, plerumque extenſoribus fortiores inveniuntur; hinc ubi neutri agunt vi muſculari, tunc propria contractilitate partium flexores muſculi praevalet extenſoribus, & ideo ſemper leniter inflexi apparent in quieſcente articulo. Apparet hoc etiam evidentem in paralyſi perfecta partium corporis; tunc enim omnis actio muſcularis voluntaria ceſſat. Si enim v. g. totum brachium paralyticum fuerit, digiti ſemper inflexi inveniuntur, & ſic manent; unde ſaepe poſt curatam paralyſin non poſſunt extendi digiti, rigidis factis ligamentis articulorum, & muſculis flexoribus, tanto temporis ſpatio non elongatis, hinc propria contractilitate brevioribus redditis: unde extenſores digitorum haec obſtacula ſuperare non poſſunt. *Hippocrates*, qui tam ſollicite naturalem habitum partium corporis obſervavit, ut poſſet cognoscere, quantum morbi inde recederent, & hinc diſtinguere eorundem variam magnitudinem, hoc pulchre notavit, dum de decubitu optimo aegri agit, dicens: *Oportet autem aegrotum a Medico deprehendi decumbentem in dextrum aut ſiniſtrum latus, & manus & collum & crura parum inflexa habentem, & toto corpore humentem, ſic enim plurimi ſanorum cubant* (t). Dum hoc negligitur in vulnorum curatione, concreſcunt in ſe partes alio in ſitu, quam naturaliter habebant, & turpis ſaepe naſcitur diſtractis partibus diſformitas, vel motus naturalis partium depravatur ſaepe plurimum. Sic puero, cui ſexto men-

(q) Centur. VI. Obſerv. 7. pag. 503. (r) Obſerv. Medicin. Lib. VI. Obſerv. 23. pag. 814.

(s) A. Corn. Celſ. Medic. Lib. V. cap. 28. pag. 332.

(t) In Prognostico. Charter. Tom. VIII. pag. 600.



menſe ætatis dextra manus miſere combuſta fuerat, ab imperitis neglecta hac cautela, digiti omnes, excepto pollice, cum cute metacarpi concreverant, unde peſſima difformitas orta, & omnis uſus membri perierat: artiſcioſiſſima curatione, ſed operoſa tamen, correxit hanc difformitatem & uſum partis reſtituit *Hildanus (u)*.

In prima autem deligatione vulneris ad hoc attendendum eſt; nam partes crudæ unitæ citiſſime conglutinantur: unde non poterit error commiſſus corrigi, niſi crudeli cura diſcindantur iterum illa, quæ jam concreverant.

2. Partes corporis per vulnus ſeparatæ propria contractilitate ſenſim plus recedunt a ſe mutuo, uti dictum §. 158. n. 1. Sed ut agglutinentur iterum, requiritur, ut maneat contigua: hinc artiſcioſa preſſione debet ſuperari illa vis, qua a ſe mutuo recedere conantur. Quam maxime autem notandum, quod debeat hæc unio partium fieri in tota vulneris ſuperficie, ſi enim proſundi vulneris labia contigua fiant, & interim partes ſuppoſitæ dehifcant, cavum manebit in vulnere, in quo effuſi humores colligentur, & in ſinuofum ulcus facient degenerare vulnus. Hoc autem perficitur, ſpleniis appoſitis & idonea ligatura vicinas partes ſic premendo, ut labia vulneris æque in fundo quam in cute ipſa fiant contigua. Requiritur tamen, ut hæc compreſſio moderata ſit, ne fiat in partibus compreſſis nimia vaſorum anguſtatio, unde inflammatio & omnia, quæ inde ſequuntur mala, poſſent oriri. Simul tunc requiritur perfectiſſima quies partis vulneratæ, unde ſic firmandum eſt membrum vulneratum, ut immobile maneat; ſæpe enim in ſomno, vel vulnerati incuria, mota parte vulnerata mutatur litus partium, ſeparantur vulneris labia & dilacerantur illa, quæ jam concreverant; unde curationis pulcher eventus tollitur.

§. 212. **R**etinentur in adunatione. 1. Emplaſtris tenacibus, digitatis proceſſibus, ad fines anſatis, utrinque a latere vulneris appoſitis, & per fila adducendis. Quæ locum habent in longis ſciſſuris tranſverſis cutis, vel partium laxarum.

Varii jam requiruntur modi pro vulnere diverſitate, ut partes contiguæ factæ maneat in debita unione. Hoc fit

1. Per ſuturam ſiccā dictā Chirurgis, ut diſtinguatur a ſuturis acuiſ factis. Sumunt tenax quodeunque Emplaſtrum, quod cuti ſanæ validiſſime adhaerere poteſt; vel commune fabrorum gluten, Ichthvocolam, vel aliud quid ſimile, non reſert ſere quale fuerit, modo debitam habuerit tenacitatem: illud deinde extendunt ſupra linteum fortis texturæ, ne facile cedere poſſit; applicant utrinque ad aliquam diſtantiam a labiis vulneris, leviter calefactum, ut eo fortiſſus adhaereat: tunc adducunt bina hæc Emplaſtra anſulis inſtructa, ut filiſ tranſmiſſis attrahi ad ſe mutuo pro lubitu poſſint. Cutis adhaerens hiſ Emplaſtris utrinque ſic attrahitur, ut vulneris labia contigua fiant; & cum hæc Emplaſtra non tegant ipſum vulnus,

(u) Centur. 1. Obſerv. Chirurg. Obſerv. 83. pag. 60.

vulnus, commode potest videri, an naturalem situm habeant labia vulneris unita; & si aberraverint ab hoc situ, poterit illud facile corrigi. Prout jam vulnorum variat magnitudo, varia figura & numerus horum Emplastrorum requiruntur. Minoribus vulneribus, nec admodum hiantibus, digitata talia Emplastra sine ansulis sufficiunt; majoribus autem vulneribus, & quorum labia magis ab invicem recesserunt, tutius applicantur similia Emplastra, quae habenulis per ansas transmissis adduci possunt. De his Emplastris & vario illorum usu videatur *Heisterus* (x), ubi illa delineata habentur.

Sed, uti facile apparet, sola cutis tantum per haec Emplastra adducitur, subiecta pinguedo, si profundo vulnere laesa fuerit, mobilis admodum & laxa non sequetur cutim adductam; unde fere tantum locum habent, ubi cutis sola per vulnus divisa est, & partes satis laxae facile sequi possunt. Hinc in vulneribus faciei non nimis profundis, & integumentorum capitis imprimis usum habent; uti etiam in vulneribus non alte penetrantibus reliquarum corporis partium.

Vulneris dein labiis, per Emplastrum tenax unitis, imponitur plumaceolum balsamo quodam vulnerario inunctum, ut aer arceatur, & relictis Emplastris quotidie vulneris extima superficies lustratur, ut pateat, an omnia recte se habeant.

§. 213. 2. **C**ircumductu Fasciarum, & appositu Spleniorum, ut partes dehiscentes (158. 1.) aequabiliter appressae maneant, & coeant; quod determinato pressionis modo facile fit. Convenit vulneribus inflctis juxta longitudinem partis vulneratae.

Vulnera superficialia his non indigent, sed tantum profunda, in quibus requiritur, ut partes in fundo vulneris aequae contiguae fiant, ac superficies extrema, ut bona curatio fiat. In his autem rite applicandis Chirurgi peritia & dexteritas imprimis cognoscuntur. Fasciae circumductae omnem ambitum, quem involvunt, premunt aequabiliter, sed spleniis applicatis potest fasciae compressio, eadem licet maneat, plus agere in quacdam loca, quam in reliqua; hincque pro lubitu determinari pressionis vis, ut omnia puncta superficiei vulneris contigua fiant. Facile patet autem, hanc methodum nullius usus esse, nisi partes vulnere vicinae molles fuerint, & hinc cedere possint: si v. g. femori juxta longitudinem partis vulnus profundius inflctum fuerit, utrimque a latere spleniis appositis & fasciis circumductis possunt aequabiliter molles partes sic premi, ut divisae in vulneris tota superficie partes iterum contiguae fiant. In aliis locis minus carnosus non adeo facile hoc fit: sed etiam talibus locis raro tam profunda vulnera contingunt, quae hoc requirant. *Hippocrates*, ubi de vario deligationum usu agit, hanc methodum indicare videtur (y): *Ast ubi, quae expansa sunt, contrahere oportet, in caeteris quidem eodem modo. Ex longinquo*

(x) Institut. Chirurg. Tab. IV. pag. 109.  
pag. 68.

(y) De Medici Officina. Charter. Tom XII.



*ginguo tamen quodam intervallo contractio, & sensim progressu facto compressio facienda est, primo quidem minimum, postea magis, maximae compressionis terminus sit mutuus contactus.*

Quamvis haec methodus omnium felicissimo successu adhibeatur vulneribus inflictis secundum longitudinem partis vulneratae, tamen videtur & locum habere posse aliquando in transversis partium vulneribus. Memorabilis ille casus in Commentariis ad §. 164. recentitus hoc docet, ubi nempe saltu validissimo utriusque pedis magnus tendo, qui Achillis dicitur, integra cute, rumpebatur, sic ut trium digitorum transversorum amplitudine distarent a se mutuo tendinis rupti extrema; tamen idonea positura partis affectae, & artificiosa pressione per splenia & fascias circumductas, potuerunt adeo distitae partes in mutuum contactum adduci, & concreescere perfectissime. Patet ergo, si in tam difficili casu hoc per artem fieri potuerit, multum etiam ab hac methodo sperari posse aliquando in transversis partium vulneribus.

§. 214. 3. **S**uturis per acus chalybeas, rectas in minori, curvas in majori profunditate vulneris, acuta acie, cauda cava filum cera obductum abscondente, ad sufficientem a vulnere distantiam infixas, ad fundum usque adactas, sic pariter in altero labio eductas, quarum filo adstricto unita prius labia retineantur, dein levi splenio superductum filum colligetur: id repetitur a medio, vel ab angulo vulneris, ad fines ejus, pro necessitate. Hinc balsamo labia linenda, superpositisque levibus spleniis supra nodos, Emplastro tegendum est vulnus.

Haec methodus uniendi vulnere separatas partes vocatur futura cruenta, sive vera, cum illa adunatio partium per emplastra tenacia facta suturae nomen vix mereatur. Imprimis hic requiritur, ut fiat haec unio cum minimo dolore & irritatione partium: Dum enim nimis ruditer haec fiunt, saepe valida inflammatio sequitur, quae unionem partium adductarum impedit. Ad hanc rem requiruntur acus chalybeae satis fortes, nec tamen nimis rigidae, ne frangantur. Conica figura in his acubus noceret, quia sensim aucta crassities facit, ut difficilius adigantur per partes: hinc sumuntur tales, quarum anterior pars prismatica acutis lateribus facile transit, & viam facit commodam reliquae parti, quae conica vel cylindrica est. In minus profundis vulneribus rectae tales acus sufficerent; in profundioribus autem requiruntur incurvae, ut ad fundum vulneris usque protrusae facilius versus superiora emergant. Varia ergo acuum curvatura requiritur pro diversa vulneris profunditate. Nisi jam cauda harum acuum utrimque crenam insculptam habuerit, quae filum abscondere possit, dum acus protrahitur, ejus cauda cum filo utrimque prominente non posset sequi sine dilaceratione partium. Filum autem cera obducitur, sic enim lubricum factum transit facile, nec humores imbibit, unde fila tumefacta partes, per quas transeunt, comprimerent: praeterea humores filo resorpti, mora & calore acriores redditi, irritare possent partes. Acus tunc filo instructa

ad sufficientem distantiam a vulnere infigitur, ne fiat postea dilaceratio partium, si nimis propinquo vulnere loco infigeretur. Debent autem acus adigi ad fundum vulneris usque, deinde sursum protrudi, ut per oppositum vulneris latus iterum ad sufficientem distantiam a vulnere exeant. Nisi enim ad fundum vulneris usque penetraverint, superiores partes adducentur quidem, sed inferiores dehiscunt, & cavum relinquent; in quod effusi humores, stagnando corrupti, fistulosum ulcus facient ex puro vulnere: unde postea debebunt iterum solvi illa, quae unita fuerant.

Filis jam transmissis blanda manuum compressione; *qua cutis ducentem quasi sua sponte subsequitur* (z), contigua fiant vulneris labia, & deinde filis adstrictis in hac unione retineantur. Ut autem dolor & dilacerationis metus, quantum fieri potest, evitentur, spleniis, ex linteo imprimis cerato (ne humores imbibendo noceat), impositis prius, constringuntur nodi. Prout jam major fuerit longitudo vulneris, vel figura ejus magis minusve angulosa, plures vel pauciores requiruntur tales suturac; futura enim, *si nimis rara est, non continet, si nimis crebra est, vehementer afficit, quia, quo saepius acus corpus transivit, quoque plura loca injectum vinculum mordet, eo majores inflammationes oriuntur, maxime aestate* (a). Plumaceolum leni balsamo vulnerario inunctum vulnere imponitur; deinde idonea ligatura, vel Emplastro superimposito, retinetur totus apparatus.

Si non oriatur valida inflammatio, vel magnus dolor, relinquitur vulnus sic per duos tresve dies, deinde ligatura vel Emplastro remotis attenditur, an aliqua corruptela odore detegatur ab humoribus effusis, tunc enim plumaceolum prudenter removeri debet, & novum, simili balsamo madidum, applicari; aliter paucae guttulae balsami instillantur plumaceolo relicto. Ubi jam apparet, labia vulneris concrevisse satis firmiter, fila prudenter leviter trahuntur, ut sciatur, an commode educi possint; plerumque enim hoc satis facile fit, & vulnuscula haec relicta satis cito coeunt.

Si vero valida inflammatio, dolor ingens, tensio partium magna, sequantur futuram factam, praestat illam discindere, & vulnus tunc sine futura curare. Nisi enim hoc fiat, pessimorum symptomatum caterva ingruet, quae sero coget facere illud, quod in tempore factum magis profuisset.

Varia jam futurarum genera, & diversae has perficiendi methodi apud Auctores habentur, qui de operationibus Chirurgicis scripserunt.

§. 215. Conveniunt (214.) recenti, cruento, a magna tamen haemorrhagia libero, simplici, pleno, puro, transverso, obliquo, anguloso vulnere.

Nocent (214.) copiosum cruorem stillanti, antiquo, sanioso, purulento, fordido, contuso, substantia propria orbat, crustis obducto, vasis magnis laesis periculoso, nimis profundo, valde inflammato, venenis infecto, in parte necessario mobili haerenti vulnere.

(z) A. Corn. Celsi, Lib. V. cap. 26. pag. 299. (a) Ibidem.



Determinatur hac paragrapho, quibus vulneribus suturae cum fructu applicari possint, quibus vero noceant.

**Recenti, cruento.** Si enim vulnus jam aliquo tempore inflictum fuerit, & imprimis si aër libere accesserit, extremi vasorum fines in superficie vulneris jam erunt mortui; hinc debebunt separari per suppurationem a vivis, nec poterunt invicem concreescere; frustra ergo per suturam unio fieret.

A magna tamen haemorrhagia libero. Quia sanguis effusus distrahet labia per suturas adducta: unde dilaceratio, dolor, inflammatio, & reliqua, quae inde sequuntur mala.

**Simplici.** Cui nempe nulla contusio simul adest ullius momenti. Unde *Hippocrates* dixerat in loco citato §. 158. N. 7., acuto telo facta vulnera sine suppuratione curanda esse; si vero contusio adesset, tunc ita medendum esse, ut celerrime suppurentur: carnes enim contusas putrescere & in pus verfas contabescere necesse est.

**Pleno.** In quo nempe tantum facta fuit cohaesionis divisio sine ulla substantiae jactura. Si enim quid ablatum fuerit de vulnere, non poterunt partes separatae contiguae reddi, quin distraherentur ex situ naturali, unde semper turpis cicatrix, & laesio functionum, violentam talem adductionem sequentur.

**Puro.** In quo nihil heterogenei a causa vulnerante relictum fuit, nullae fordes, nec grumi sanguinis, nec caro fungosa adsunt: omnia enim haec prius separari & educi debent, antequam consolidatio expectari possit.

**Transverso, obliquo, anguloso vulnere.** Quia in his casibus nec Emplatra tenacia, nec artificiosae fasciarum & spleniorum applicationes sufficere possunt, ut partes contiguae fiant, & retineantur adunatae.

**Nocent copiosum cruorem &c.** Imperiti Chirurghi, dum nullo habito discrimine quaevis vulnera futuris uniunt, quam gravia saepe miseris intulerunt damna! Quid juvabit unire separatas partes, si unitae nequeant conlescere; vel effusi humores, unitis labiis vulneris retenti, educi debeant postea, futuris discissis? Turpe tale exemplum enarratum fuit §. 172. N. 3., ubi rudis Chirurgus pectori inflictum vulnus in cavum penetrans sutura univerrat, unde in summum vitae discrimen deducebatur vulneratus, toto pectoris cavo sanguine repleto; qui per clausum vulnus exire non poterat. Et periisset certissime miser homo, nisi *Pareus* futuris discissis sanguinem eduxisset cavo thoracis contentum. Nisi ergo pura fuerit & sana vulneris totius superficies, nihilque fuerit ablatum de substantia partium, suturae nocebunt semper. Praeterea si vulnus fuerit inflictum tali corporis parti, per quam magna vasa sanguinea, vel notabiles nervi decurrunt, quis audebit acus profunde per talem partem adigere, nisi talis, qui scientiae Anatomicae partium ignarus periculum non novit? Idem discrimen adest, si nimis profundum vulnus fuerit, unde tendines & membranae adit, si nimis profundum vulnus fuerit, unde tendines & membranae tendinosae facile per acus laedi possent: a quibus laesis tam saeva solent sequi symptomata: accedit, quod profundo nimis vulnere divisae partes non poterint adduci ad se invicem, ut in omni puncto superficie

contiguae fiant, nisi fila transmissa attrahantur valida vi; unde dilacerationis, inflammationis validae &c. magnus metus est. Si vero jam inflammatio vulneratam partem occupaverit, ruditer tractata parte per futuras, augebitur inflammatio saepe in gangraenam usque: & blanda suppuratione inflammatorum vasculorum fines obstructi una cum materia obstruente debebunt solvi & separari, antequam vulneris superficies pura & unioni apta evadere possit.

Si vero instrumentum vulnerans veneno infectum fuerit, & anomala symptomata maligna virulentia produxerit, tota spes curae in eo est (nisi cognita sit antidotus veneni vim destruens), ut effusis humoribus per vasa discissa, suctione, vel cucurbitulis aucto affluxu humorum ad vulneris locum, abluatur & expellatur hoc virulentum; vel vivo igne pars infecta uno destruat momento, ne labem conceptam reliquo corpori communicet. Patet ergo evidenter, per suturam vulneris retineri hoc virulentum, quod expellendum quam ocyssime ars jubebat.

Patet etiam evidenter, quod requiratur absoluta quies partium per suturam unitarum: si enim moveantur hae partes; idem fiet, ac si fila transmissa traherentur continuo, unde irritatio perpetua, dolor, inflammatio, & quae ex his sequi possunt mala, fient. Possumus jam omnes motus, qui a voluntatis imperio pendent, compescere; illi vero motus, qui absolute ad vitam continuandam requiruntur, pergent semper. Haec est ratio, quare vulnera thoracis suturam non admittunt, imprimis si convexae maxime costarum superficiei inflicta fuerint: singulis enim inspirationibus dilatato pectore distraherentur summo cum dolore partes unitae. Ideo etiam, dum per suturam uniunt abdominis vulnera, ne contenta viscera per vulnus exprimantur, fasciis sic abdomen firmit, ut vulneratus immoto fere abdomine respiret. Damnanda ergo quam maxime quorundam Chirurgorum imperitia & temeritas; qui quaevis fere vulnera sine ullo discrimine laceri panni instar consuunt.

§. 216. 4. **A**cu manente vulnere per labia ejus transfixa, filoque ei ita circumducto, ut horum retroitum impediatur, sed retineat unita. Convenit magnis, hiulcis, pendularum partium vulneribus.

Prior sutura fiebat filis transmissis per foramina acu facta, & deinde adductis filorum constrictione vulneris labiis: sed in hac methodo acus non educitur ex partibus perforatis, sed ibi relinquitur, & deinde filum utrimque sic circumducitur, ut labia vulneris acu transfixa, & ad se invicem adducta, maneat contigua. Methodus haec imprimis adhibita fuit curando *Labio Leporino* dicto, quando nempe pars illa labii superioris, quae gutturnium illud sub naso constituit, fissæ est: postea etiam pulchro successu magna & admodum hiantia partium pendularum vulnera sic univerunt. Quia autem in labio leporino fissæ fuerunt a nativitate hae partes, hinc utrimque forfice abscinditur callosa superficies, uti & in angulo superiori leve vulnusculum forfice fit, ut partes uniendae crudi vulneris naturam



turam acquirant; si enim quid callosi relictum fuerit, nunquam fiet ibi bona unio partium. Rite tunc sibi invicem adaptatis labiis vulneris, acus ad quatuor linearum distantiam a vulnere infigitur, & per mediam labiorum substantiam transadigitur, donec in opposito latere ad similem distantiam a vulnere acus emergat, quae tunc in vulnere relinquitur, & decussatim circumducto filo in situ retinentur partes unitae. Pro varia jam magnitudine vulneris plures vel pauciores acus sic transfiguntur, ut in omni puncto partes separatae fiant perfecte contiguae. Ne autem acuti cuspides acum relictarum laedant, abscinduntur forfice, & extremis acum supponuntur spongiolae, quae longe melius se accommodant figurae partium, quam spleniola. Ut autem cito & sine vacillatione possint transadigi acus, aptoprehenduntur manubrio, quia solis digitis Chirurgi prehensae acus non tam firmiter transadigi possent. Praeterea ut evitentur illa mala, quae ab acum acutis extremis relictis fieri possent (non potest enim dura chalybs forfice abscindi nisi magna vi adhibita, unde saepe hoc concussu partium unitarum in situ fieri posset mutatio), adhibuerunt acus chalybeas quidem, sed quarum posterior pars ex puro argento facta erat; transfixis tunc acubus partem argenteam relinquebant in vulnere, acumen chalybeum una cum parte argentea quadam adhaerente abscindere poterant longe minori vi adhibita; Idem etiam pulcherrime perficitur acubus chalybeis paulo maioribus, hinc firmiter tenendis sola digitorum ope, quarum cauda fissâ tenet aciculam argenteam utrimque obtuso capitulo instructam, quae tunc in vulnere relinquitur, & filis circumductis firmatur. Videatur de his *Garengeot (b)*.

Ubi jam adunatae partes firmiter concreverunt, eductis aciculis illis argenteis, vulnuscula haec satis facile consolidantur.

§. 217. **U**ltimus scopus (185. 4.) attingitur, curando ut pars parti sic respondeat, quemadmodum olim in sanitate, sicque retineantur, ut nimis nec premantur, nec laxentur; adurentia, stiptica, adstringentia vitando, imprimis vero curando, ut in omni parte aequabiliter prematur vulnus. Quae omnia obtinentur peractis, quae descripta ab (189. ad 206.), & dein imposito leni desiccante medicamento; denique cicatricem spirituosis abluendo.

Indicationes generales illorum, quae ad curam vulnerum perficiendam requirebantur, enumeratae fuerunt §. 185., quatuor ibi numeris comprehensae. De tribus prioribus huc usque dictum fuit: ultimum, quod fieri debebat, erat, ut restitutis illis, quae perierant de corporis fabrica, & adunatis jam partibus, quae per causam vulnerantem fuerant separatae, obduceretur tegumentum naturali cuti quam simillimum. Si enim simplex divisio partium acutissimo instrumento facta fuerit, & mox partes divisae in situ naturali iterum fuerint unitae, concreverint sic, ut nullum vesti-

gium vulneris infligti relinquatur, tuncque vulnus sine cicatrice sanatur. Cicatrix enim vulneris infligti post sanationem integram relictum vestigium dicitur, quo pars illa integumentorum, ubi vulneris hiatus fuerat, distinguitur a cute vicina. Omnium ergo perfectissima sanatio vulneris est, ubi nullum vulneris facti vestigium manet: ubi autem hoc obtineri non potest, tota curae pulchritudo in eo consistit, ut illud vestigium relictum in loco, ubi vulnus fuerat, quam simillimum fiat cuti vicinae. Dum enim per causam vulnerantem, vel per suppurationem vulnus secutam, aliquid ablatum fuit de substantia corporis, debet renasci aliquod novum, quod ante non fuerat; illudque nunquam habebit omnino easdem dotes, quas pars ablata habuerat; unde poterit distingui a vicinis partibus.

Pulchritudo autem cicatricis pendet a tribus imprimis sequentibus. 1. Si curetur, ut partes unitae sint in eodem situ, quem obtinebant ante vulnus infligtum. 2. Si cicatrix non emineat ultra aequabilem cutis vicinae superficiem. 3. Si cicatrix non sit cava. Primum obtinetur, si attendatur, ut labia vulneris per Emplastra tenacia, futuras, vel idoneam ligaturam sic respondeant sibi invicem, quemadmodum in sanitate. Secundum fiet, si moderata pressione cutis coercens defectus suppleatur, ne vasa hoc tegmine orbata, a liquidis suis distenta, ultra aequabilem superficiem emineant: dum enim hoc negligitur, vel nimis emollientibus vulnus tractatur, emicans zona foedam cicatricem efficit. Tertium cavebitur, si bona facta fuerit restitutio perditae. Cava autem cicatrix plerumque fit ideo, quia vicinae cutis pressio panniculum adiposum in vulneris locum premit, & facit affurgere, qui ibi in sordes & fungosam carnem dictam degenerans suppuratione facta consumitur, nec renascitur postea: unde deprimitur cicatrix, molli pinguedine fulciente destructa, & cava manet. Hinc patet, saepe caveri non posse, quo minus cicatrix profunda & cava relinquatur, si nempe per causam vulnerantem, vel per validam suppurationem secutam, pinguedo destructa fuerit. Monuit Hippocrates (c): *Ulcera annua quaecunque fuerint, aut longius tempus habuerint; os abscedere & cicatrices cavas fieri necesse est. Et alibi (d); si ergo undecunque os abscesserit, siveustum sive sectum, sive alio quocunque modo, horum ulcerum cicatrices magis cavas fiunt.* Quam turpes & profundae cicatrices relinquuntur, postquam per ulcera Venerea subiacens panniculus adiposus consumtus fuit, satis notum est.

Adparet hinc facile, quare adurentia, stiptica, & adstringentia vitanda sint, si pulchram cicatricem facere velit Chirurgus. Per haec omnia enim vasa viva vel destruuntur, vel sic constringuntur, ut fluida non transmittant, sed suppuratione facta mortui vel obstructi vasorum fines debebunt separari; unde fiet substantiae iactura, pinguedinis consumtio, & cava nascetur plus minusve Cicatrix. Simulque patet, quantum possit contri- buere ad cicatricis elegantiam aequabilis pressio, quae impedit, ne vasa nimis distenta emineant.

Cicatri-

(c) Aphor. 45. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 277.

(d) De ulceribus cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 132.



Cicatricis autem nascentis signa haec sunt. Margines vulneris vel ulceris jam consolidandi incipiunt magis albi & solidi fieri, sensimque haec albedo centrum versus ex omni ambitu protenditur: interim in superficie aperta vulneris similis albedo hinc inde sparsa incipit nasci, quae aequabili superficie cum marginum limbo si concurrat, optima cicatrix nascitur. Vulnus quoque purum, antea in omni superficie puncto humidum, in illis locis, ubi illud album cicatricis rudimentum apparet, siccatur. Unde omnia illa remedia, quae cicatrifiantia vel & Epulotica dicuntur, semper laudantur talia, quae leviter exsiccant, & roborant. Hinc ex plumbo vel ejus calcibus parata Emplastra; Colophoniae, Olibani, Sarcocollae &c., tenerrimi pulverisculi; vulnere vel ulcere in cicatricem tendenti tanto cum fructu solent applicari: quae omnia in Materia Medica ad hunc numerum recensentur.

Patet hinc inanis jactantia illorum, qui se omnia vulnera sine cicatrice curare posse arcanis suis remediis gloriantur. Prudentes certe & periti Chirurgi, post magnam substantiae jacturam, vel diuturnam suppurationem, nunquam pulchram fore cicatricem praedicent: & de hac re vulnerati semper praemoneri debent, ne cicatricis deformitatem curantis incuriae adscribant temere.

Cicatricis locum deinde spiritu rosmarini, matricali, vel simili fovere saepius, convenit: omnibus enim illis spirituosis haec vis inest, ut partes animalium firmiores reddant. Debiliior enim ille locus manet, tenui tantum pellicula tectus; hinc facilius laedendus, quam vicina loca: Unde saepe convenit, ut vel leni plumbato Emplastro, vel molliissima aluta, tegatur diu adhuc locus jam consolidatus, ne vestium attritu, vel aëris injuriis, recrudescat sanatum vulnus.



## H A E M O R R H A G I A.

§. 218. Si cruor manat ex vulnere multus per suas (159. 160.) causas, sistitur. 1. Causticis ignitis. 2. Corrosivis. 3. Adstringentibus. 4. Circumstricto filo. 5. Dissectione integra. 6. Fasciis & splenio pyramidalis comprimmentibus.

Pertractatis illis, quae ad curam vulnereum generalem pertinent, antequam ad singularia observanda in curatione vulnereum capitis, thoracis, & abdominis peregratur, primo consideranda sunt quaedam Symptomata, quae vulneribus accidunt, & saepe tam gravia sunt, ut in summum vitae discrimen adducant vulneratum: unde requiritur, ut haec prius tolli, vel saltem multum minui possint, antequam vulneris curae prospici possit. Primaria talia Symptomata sunt Haemorrhagia, Dolor, Convulsio.

Haemorrhagia propria vocabuli significatione copiosum sanguinis cum impetu effluxum notat; postea tamen etiam obtinuit, ut pro quocunque sanguinis effluvio sumeretur. *Αιμορραγία* enim videtur optime derivari ἀπὸ τῆς αἵματ<sup>ος</sup> καὶ ῥαγῆναι, quod vocabulum ex *Galen*i sententia apud *Hippocratem* idem significabat, quod ἀθρόως ἐρρεῖν: cum impetu & confertim prodire. Dum enim sanguis modicus & sensim effluit, ἐρρυσσιν vocavit *Hippocrates*, vel lene stillicidium dixit *σαλαγγμον* (e). Ubi autem Haemorrhagiae nomen simpliciter occurrit apud *Hippocratem*, non addita parte corporis, ex qua erumpit, tunc intelligi illam, quae per nares fit, sanguinis eruptionem, monet *Galenus* (f).

Post vulnus inflictum sequens copiosus & cum impetu sanguinis effluxus notat semper, vasa majora, sanguinem vitalem rubrum gementia, laesa esse; imprimis autem arteriosa, quia venae, nisi maximae fuerint, vel ligatura appolita tumeant, raro multum sanguinis fundunt, & nunquam tanto cum impetu, quanto ex arteriis laesis sanguis prorumpit. Si ergo tanta fiat sanguinis iactura, ut funestus merito inde timeatur effectus; nec spes sit, debilitata vita, vel contracta arteria, sponte sili possit, tunc recurrimus ad illa auxilia, quae in arte cognita sunt, ut impediatur sanguinis eruptio: Pleraque tamen haec auxilia, quae sanguinis eruptionem compefcunt, vulneris curam retardant: destructi enim vasorum fines per ignem, corrosiva, ligaturas, compressiones &c., debent prius separari, antequam vulneris consolidatio obtineri possit.

Variae autem methodi adhibitae fuerunt ad compefcendas haemorrhagias: omnes tamen haec vel agebant constringendo vasis discissi orificium; vel,

(e) *Goraei* definit. *Medic.* pag. 16.  
Tom. IX. pag. 18.

(f) *Commentar.* I. in Lib. I. *Epidem.* Charter.



vel, coagulo inducto sanguini effluenti, impediabant ulteriorem effluxum; vel denique utrumque simul perficiebant.

Praesentissimum remedium haemorrhagias sistens habetur, si candenti ferro vas sanguinem fundens tangatur; ilico enim in densam, nec resolvendam amplius massam, comburitur sanguis, sicque obturat valis aperti orificium: simul ipsum vas ignis actione crispatur & contrahitur, unde utroque hoc effectu conspirante sanguis sistitur. Diu hac methodo usi fuerunt Chirurghi; unde in exstirpationibus artuum, & similibus operationibus, in quibus valida metuebatur Haemorrhagia, semper parata habebant cauteria variae figurae & magnitudinis, ut comburendo sisterent sanguinem.

Sic apud Graecos recentiores & Arabes, *Paulum Aeginetam*, *Avicennam* &c., ferro ignito post exstirpationes membrorum supprimebatur Haemorrhagia. *Guido de Cauliaco*, & post illum alii, oleo fervido utebantur in eundem finem. *Vesalius* (g) in exstirpatione membrorum candenti ferro jubet secari carnes, ut simul sic sanguinis effluxus impediatur. Sed haec methodus plurima habet incommoda, unde vix adhibetur amplius. Difficile enim est requisitum caloris gradum ferro ignito conciliare; si nimis candescat, saepe simul aufertur illud, quod combustum est; si non satis caleat, non sistitur Haemorrhagia. Praeterea dolorem ingentem, inflammationem validam, & quae inde sequi possunt mala, cauteria faciunt; & omne illud, quod combustione sic destructum fuit, debet postea suppuratione facta recedere a vivis partibus & separari; unde maximum periculum est, ne decidua eschara redeat post paucos dies Haemorrhagia, quae tunc difficilius adhuc compesci poterit, quam in initio. Vas enim combustum, eschara decidua, brevius erit; hinc non poterit, vel saltem difficilius, apprehendi & ligari; unde crudelis haec cauterii applicatio repeti deberet, superflite semper aequali periculo, ne recrudesceret haemorrhagia, postquam & haec de novo facta eschara deciderit. Ideo, postquam artificiosa compressione aut vasorum ligatura tam pulchre noverunt sistere sanguinis effluxum periti Chirurghi, cauterii rarior usus fuit. Imo *Galenus* jam damnaverat Escharoticorum usum, tanquam minus tutum in sistendo sanguine. *Quantum enim parti in crustam adustum est, tantum profecto ipsi de naturali carne perditur. Id itaque omne parti decidit, dum crusta cadit; atque ob eam rem nuda & sine carne apparet, multisque, postquam crusta decidit, profusio sanguinis, quae aegre supprimi potuit, supervenit* (h). Unde non nisi in summa necessitate voluit adhibenda esse, & imprimis usum habere dixit, ubi ex erosione alicujus putrescentis sanguinis profluvium oriebatur; sic enim & sanguis sistebatur, & serpens putridum vivi ignis actione destruebatur ilico.

2. Dum vivus ignis per metalla candefacta vel ebulliens oleum applicabatur corporis partibus, vocabant haec remedia Cauteria simpliciter, vel & Cauteria actualia. Sed dantur acerrima quaedam remedia, quae partes, quibus

(g) Chirurg. Magn. Lib. V. cap. 12. pag. 1082.

(h) Method. medendi Lib. V. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 110.

bus applicantur, sic destruunt & in escharas comburunt, ac fecisset ignis applicatus. Haec a similitudine effectuum vocabantur Cauteria: sed quia actu ignem non continent, dicebantur Cauteria potentialia. Vocantur & Corrosiva, quia partes corporis, quibus applicantur, rodendo consumunt, & destruunt. Sed etiam escharae, per horum applicationem factae, debent separari & decidere; unde idem periculum novae Haemorrhagiae nascitur, ac a cauteriis actualibus applicatis. Praeterea omnia haec acerrima cum sint, vicinas partes nerveas vel tendinosas saepe pessime irritant, unde tam saeva mala oriri notum est. Laudatissimum imprimis fuit ad hos usus Vitriolum Cyprinum dictum, quod in globulum rasum, vel in pulverem tenuem tritum, & linteis carptis exceptum, applicabant orificio vasis discissi. Sanguis ipso tactu fere vitrioli illius coagulatur in thrombum, qui operculi instar vas disiectum claudit, simul & constringit vas ipsum, & in escharam comburit, vitriolum. Sed non potest globulus ex vitriolo factus applicatus manere orificio vasis discissi, nisi idonea firmetur ligatura, quae sola possit sufficere, uti statim patebit.

3. Dictum fuit §. 28. N. 4. de adstringentibus, quatenus fibrarum solidarum corporis nimis debilem cohaesionem redderent sortioiem, sed hic adstringentium usus tantum est, ut sanguinis fluxum compescant. Hoc autem efficiunt, vel constringendo orificium vasis discissi; vel coagulando sanguinem effluentem, qui tunc vasis orificium obturat; vel denique utrumque effectum simul praestant. Sunt & praeterea alia remedia, quae, licet nec sanguinem faciant adeo concrefcere, nec vasa constringant, tamen sanguinis effluxum cohibent; unde hoc respectu tantum adstringentium nomen merentur. Talia sunt v. g. farina volatilis molitorum, gypli pulvis, & similia bibula corpora, quae liquidum quodcumque, quod attingunt, absorbent, & cum liquido absorpto concrefcunt in duram satis massam, quae vas discissum obturare & sic effluentem sanguinem sistere poterit: sed si major arteria discissa fuerit, torrente sanguinis erumpentis averrentur hi pulvisculi; hinc minus his confidere possumus: unde post magnas extirpationes, dum applicabant vulneris superficiei bibula haec corpora Chirurghi, simul noctes diesque famuli adsidentis manu curabant premi sic apparatus totum, ut firmiter manerent applicata. Hinc iterum patet, parum ab his sperandum esse in validis Haemorrhagiis, nisi idonea simul accesserit compressio.

Inter illa vero, quae coagulo inducto sanguini, vel constrictione vasis agebant, maxime laudabatur alcohol, si calidum imprimis applicaretur: Illud enim statim ipsum etiam sanguinis serum adeo fluidum in scissilem massam convertit, & simul satis valide solidas partes corporis contrahit; unde animalium partes molles in alcohole fervatae indurefcunt, & mole minuuntur: utroque hoc effectu conspirante Haemorrhagias compescere efficaciter poterit. Sed extremum vasis discissi, per Alcoholis applicationem contractum & induratum, separabitur postea, thrombus sanguinis; per alcohol indurati, secedet vel sponte, vel impetu sanguinis a tergo impulsus protrudetur; unde iterum recrudescet Haemorrhagia, nisi idonea ligatura & pressione retineatur thrombus ab Alcohole factus in vasis discissi orificio. Praeterea calore corporis fugacissimum Alcohol statim dispergitur, unde fere



fere momentanea ejus actio est, nisi continuo de novo applicetur, & vesica oleo inuncta circumposita impediatur ejus nimis subita exhalatio. Patet ergo & hujus usum, sine compressione simul adhibita, minus tutum esse.

Vidi enim sic, etiam parva arteriola laesa, non potuisse sisti sanguinem Alcoholis applicatione. Evulserat homini dentem molarem Chirurgus, sanguis jugi stillicidio ex alveolo dentis evulsi exibat; frustra vitrioli pulverem, imo & acerrimum vitrioli oleum applicuerat Chirurgus, ut hanc haemorrhagiam compesceret. Vocatus sincerum alcohol calefactum, & plumaceolis exceptum, cavo alveolo imponi jussi eo usque, ut eminentia haec plumaceola clausis maxillis satis firmiter apprimerentur, sed sine successu, licet aliquoties hoc repeteretur. Tandem repleto siccis plumaceolis alveolo, per tres dies & noctes, digito adstantis famuli comprimebatur locus assiduo, nec postea rediit Haemorrhagia; sed post paucas septimanas pars alveoli ossei, tot acribus applicatis omni vitali humorum influxu privata, excidit sine ullo alio malo. Cum ergo tam parvae arteriae laesae Haemorrhagiam sistere non potuerit Alcohol, facile apparet, quod in majoribus arteriis discissis etiam saepe fallere posset.

Oleum autem terebinthinae, nisi calidum fuerit, vix sanguinem sistit. Molles quidem animalium partes, oleo terebinthinae submersae, indurescunt, sed lenta tantum mora. Olea vero longe majorem caloris gradum requirunt, antequam ebulliant, quam aqua; hinc oleum terebinthinae calefactum comburendo solida, & coagulando sanguinem, Haemorrhagiam compescere poterit, tuncque instar caustici actualis aget, de quo dictum fuit. Acerrima autem illa acida fossilia, uti spiritus nitri, sulphuris &c., corrosiva sunt, de quorum usu dictum pariter fuit. Reliqua autem adstringentia mitiora, ut sanguis Draconis, granatorum cortices, flores &c., non videntur habere tantam efficaciam, ut ab illis solis multum sperari possit in compescendis Haemorrhagiis.

Simul apparet, quid credendum sit de tot arcanis stypticis remediis, quae jaectantur a multis. Minores arteriae, imo & saepe satis magnae, interre discissae, sponte clauduntur, imprimis debilitata vita per magnam sanguinis jacturam: Plurima ex illis jaectatis specificis erant acria corrodentia; alia mitiora forti ligatura apprimebantur ad vas laesum; unde saepe sanguis sistebatur sola compressione potius vasis laesi, quam efficacia applicati remedii. Dumque circa finem elapsi saeculi plurima experimenta, arcanis his remediis facta, observaverat aptissimus in his rebus judex *Petitus*, vidit leviores Haemorrhagias his aliquando sisti potuisse, sed amputatione membri facta promissis non respondisse eventum (i). Unde patet, similia jaectantibus non temere fidem adhibendam esse.

3. Si manibus accessus detur ad arteriam discissam, sic ut ligari possit, certissime sistetur Haemorrhagia vinculo circumposito. Methodus haec sanguinem sistendi a *Galeno* jam commendata fuit (k). Postquam enim

X x 2

varia

(i) Acad. de Sciences l'An 1735. Mem. pag. 594.

(k) Method. medend. Lib. V. cap. 3. Charter. Tom. X. pag. 107. 108. & ibid. cap. 5. pag. 111.

varia auxilia ad compescendam vulnerum Haemorrhagiam recensuit, dicit : *Quippe de genere obturatorum quodammodo est & vinulum ipsis vasis sanguinem fundentibus circumpositum, ipsique nostri digit, dum ea committunt & constringunt.* Videtur autem tantum hac methodo usus fuisse in vulneribus, membrorum enim, sphacelo corruptorum, extirpationem, quantum memini, non descripsit. In magnis etiam extirpationibus, ubi adeo periculosa est Haemorrhagia ex majoribus vasis discissis, nulla fit mentio ligaturae vasorum apud *Celsum* (l), qui tamen alibi (m) dicit, ubi curationem profusionis sanguinis ex vulneribus describit, quod si alia auxilia incassum adhibita fuerint, *venae, quae sanguinem fundunt, apprehendendae, circaque id, quod ictum est, duobus locis deligandae intercidendaeque sunt, ut & in se ipsa coeant, & nihilominus ora praeclusa habeant*: Post *Galenum* reliqui omnes Medici & Chirurgi Haemorrhagiam, post artuum extirpationem, causticis compescebant; imo & *Vesalius* (n) hanc operationem describens, novacula ignita jubet carnem incidi ad os usque, & postea ferramentis ignitis magna vasa comburi. *Paraeus*, cum horret crudelem hanc methodum, & observaret plurimos sic tractatos perire, paucos evadere post summas molestias toleratas, primus fuit, uti ipse testatur (o), qui vasa dissecta ligavit post amputationem factam, forcipe illa protrahens, & duplicato filo ligans una cum parte circumpositae carnis; si vero decidua ligatura recrudesceret Haemorrhagia, transfigebat acu partes carnosas vasis discisso vicinas, & filo supra spleniolum impositum contriecto clauderat vasis discissi orificium (p). Postea fere omnes, relicto usu cauteriorum actualium & potentialium, ligatura usi sunt. Fecerunt autem hoc duplici modo: vel enim extremum arteriae discissae protrahabant forcipe, & dein filo circumducto ligabant: sed si filum fortiter adstringeretur, saepe sensim dissecabat arteriam, extremum ligatum cadebat nimis cito, & recrudescere Haemorrhagia jam periculosior, quia difficilius vas, brevius redditum, poterat nova ligatura claudi: unde *Dionysius* nodo jam constricto jubet, ut alterum fili extremum acu munitum per ipsam vasis substantiam transfigatur, & sic caveatur, ne ligatura decidat nimis cito (q). Tamen & haec methodus tanquam nimis difficilis postea repudiata fuit. Si vero laxior ligatura nudae arteriae injicitur, tunc sanguis, continuo urgens locum ligatum, sensim protrudit ligaturam & decidere facit. Unde praevaluit illa methodus, quam *Paraeus* descripsit, ligandi nempe arteriam una cum parte carnis vicinae ambientis: sic enim clauditur optime arteriae extremum, nec periculum est, ne ligatura tam facile decidat. Patet evidenter, quod ligatura praeferenda sit combustioni vasorum, si considerentur sequentia. Dum igne vivo vel causticis potentialibus aduritur vasis extremum, & coagulatur sanguis effluxurus, partes combustae escharam faciunt, quae operculi instar vasis discissi tegit orificium; huic operculo cohaeret thrombus coagulati sanguinis, discissae arteriae cavum replens:

(l) Lib. VII. cap. ultimo pag. 498.

(m) Lib. V. cap. 26. N. 21. pag. 290. 291.

(n) Chirurg. Magn. Lib. V. cap. 12. pag. 1082.

(o) Lib. XII. cap. 35. (p) Ibid. cap. 33.

(q) Dionis cours d'Operations de Chirurgie &c. Demonst. neuvieme pag. 509.



replens: decidua eschara, thrombus solus in cavo vase haerens sustinet sanguinis impulsu impetum; sed vasis extremum, decidua eschara patulum facile transmittet thrombum, qui ergo expelletur, & liberam viam sanguini erupturo faciet. Dum vero ligatura clausum fuit vas, connivet; hinc thrombus pone ligaturam haerens apice angusto ligaturam tanget, & latiori basi cavum vasis obturabit: decidua ergo per suppurationem parte ligata & filo ligante, licet nondum penitus consolidata fuerit arteria, tamen thrombus a parte sua postrema latior non poterit transprimi per angustum conniventis arteriae extremum; angustior apicis thrombi pars exibat forte, reliqua pars crassior obturabit vas & sistet Haemorrhagiam. Pulcherime hanc rem explicuit: & figura addita thrombi elucidavit *Petitus (r)*.

Securior longe ergo praecedentibus haec methodus est, quamvis non omnino careat incommodis. Saepe enim magnus dolor & valida inflammatio sequuntur, dum una cum vicina carne ligantur arteriae; imprimis si simul nervi discissi ligatura sic intercipientur: unde saepe inviti & conclusivi motus oriuntur in parte truncata: quibus ligatura solvi posset & redire Haemorrhagia.

5. Imprimis hoc locum habet, ubi arteria non nimis magna, nec cordi admodum vicina, vulnerata est, non tamen integre discissa; tunc enim haemorrhagia perget, quia retrotractis propria elasticitate fibris vulnus arteriae ampliatur: si vero eadem arteria integre discissa fuerit, tunc demonstratum fuit in Commentario §. 159.; quod extrema arteriae resiliant & recondantur sub solidis partibus vicinis, & propria contractilitate, & vicinorum pressione claudantur integre, sicque sistatur sanguis. Ubi ergo jugi stillicidio sanguis de vulnere fluit, tunc locus vulneris, unde sanguis exire videtur, scarificatur scalpello, ut sic integre discindatur laesa arteria. Hac methodo se feliciter usum fuisse *Galenus* narrat (s): *Homini cuidam ex vulnere in malleolo inflicto lacerata fuerat arteria, nec sanguinis effluxus quievit, donec Galenus vocatus totam refecuerit*: Addit deinde, quod sine Ancurumate curatum fuerit vulnus, quod aliter metuendum est in tali vulnere arteriae, dum debilior cicatrix a sanguine extenditur in faccum talem dilatatum.

Sed apparet facile, tuto non posse sic integre dissecari arteriam, nisi mediocris tantum magnitudinis fuerit, nec in loco cordi valde propinquo, nam tunc non cessaret Haemorrhagia, licet arteria penitus abscissa foret, sed deberet ligatura vel alia methodo obturari vas discissum.

Tamen constitit, arteriam vulneratam, non vero integre dissectam, moderata pressione sic firmari posse, ut sanguis sisteretur, non enim tunc semper requiritur tam fortis arteriae compressio, ut integre aboleatur ejus cavum; sufficit talis quae liberum sanguinis effluxum per arteriae vulnus impedit, & thrombum sanguineum intra vulneris labia continet, qui praecipuum sanguinis effluxuri impedimentum est, & postea margini vulneris

X x 3

firmissime

(r) Académie des Sciences l'an 1731. Memoires pag. 123. &c.

(s) De Curandi ratione per venae Sectionem cap. ultimo. Charter. Tom. X. pag. 451.

firmissime accrescens integritatem vulneratae partis restituit: uti in cadavere hominis subita morte exstincti patuit, cui ante bimestre spatium brachii arteria vulnerata coaluerat. Apparuit enim evidenter, vulneratae arteriae margines non coivisse inter se, sed thrombum sanguineum inter vulneris labia insertum undique accrevisse vulneris circumferentiae (1).

6. Compressio vasis discissi omnium optima & maxime naturalis methodus est, qua haemorrhagia sisti potest, & quam omnes homines sponte adhibent, dum sanguinem de vulnere erumpentem vident, digitis nempe comprimendo partem vulneratam. Sed haec compressio potest agere vel perpendiculariter in superficiem patulam abscessus vasis, vel poterit applicari a latere vasis, & sic parietes ejus contiguos sibi mutuo reddere. In priori casu impeditur quidem sanguinis effluxus, sed thrombus a concreto sanguine natus ejusdem magnitudinis cum orificio vasis discissi cum sit, dum remittitur compressio, ab impetu sanguinis a tergo urgentis facile expellitur; unde debet in hoc casu pressio agere in vas discissum tamdiu, donec thrombus coagulati sanguinis concreverit cum ipsis lateribus vasis discissi, quod non fit tam cito: sed valida talis compressio & diu applicata multa potest facere mala, inflammationem nempe, & omnes ejus sequelas.

Si vero causa comprimens agat in partem lateralem vasis discissi, connivent parietes vasis, & sibi mutuo contigui facti lata superficie concrescunt; thrombus coagulati sanguinis, pone compressum locum haerens, cum cylindricus fere sit, non poterit pelli per compressa latera vasis, licet nondum perfecta unio facta fuerit. Patet ergo facile, quantum praefenda sit haec methodus reliquis omnibus. Si enim vasis apertura claudatur tantum, cessat Haemorrhagia: sed hoc fit pulcherrime per talem compressionem, & contigua facta vasis latera brevi concrescunt, absque eo quod requiratur aliqua separatio partium mortuarum, uti post caustica actualia vel potentialia applicata, imo post ipsam ligaturam vasis, fieri debet. Accedit, quod ligato vase unio laterum fiat tantum in parva superficie, ubi filum haesit; sed laterali pressione complanati vasis latera majori superficie uniuntur; hinc firmitus haerent & plus resistunt sanguini erupturo. Nunquam autem citius & melius concrescunt partes inter se, quam ubi recenti vulnere divisae fuerunt: sufficit enim tunc partium separatarum unio, reliquum natura perficit. Hoc autem perfectissime fit hac methodo, dum crudo vulnere, nullis rodentibus vel ligaturis vexato, applicatur tantum talis compressio in locis illis, ubi magna vasa hiant.

Ut autem feliciter & sanguis sistatur, & simul vulnus curetur, requiritur imprimis, ut pressio agat tantum in vasis discissi latera, non adeo in reliquam vulneris superficiem. Ideo ex charta diu dentibus masticata vel ex linteis carptis Chirurgi parabant globulum, quem applicabant loco vulneris, qui comprimi debebat, huic alium paulo majorem imponebant, tunc tertium iterum majorem, & sic porro, donec satis emereret ille apparatus, ut fascia circumducta commode posset apprimi ad vas dissectum.

(1) Academi des Sciences l'an 1735. Mem. pag. 592. &c.



fectum. Sic enim quasi pyramis inversa nascebatur, cujus apex vasis lateri applicatus pressionem fasciae basi circumductae communicabat tantum illi loco vulneris, ubi requirebatur. Pulcherrimum autem instrumentum descripsit, & tabula expressit *Petitus*, cujus applicatione tutissime poterat comprimi vas discissum, & simul arteriae truncus supra vulneris locum angustari pro lubitu, dum vulnus deligatur; simul & compressio vasis discissi pro re nata augeri & minui poterat ejusdem instrumenti usu (u). Ibidem memorabili exemplo & hujus methodi certitudinem & instrumenti usum confirmat. Nobili enim viro extirpatio cruris supra genu facta, & ligatura vasorum ex arte instituta fuerat: omnia bene succedebant, donec vigesimo primo post membri amputationem die soluta ligatura vasorum aegri imprudentia, recrudesceret Haemorrhagia; quae sistebatur feliciter, applicato vitrioli globulo ad orificium vasis aperti, & idonea ligatura firmato: sed post undecim dies decidua eschara redibat Haemorrhagia. Periculoso hoc statu sola videbatur superesse compressio vasis, ut servaretur aeger: causticorum enim infidum usum eventus docuerat, vasis retracti & brevioris redditu ligatura non sine magna difficultate fieri poterat. Applicatum hoc instrumentum pulcherrimo successu Haemorrhagiam compescuit, & integra sanatio tam periculosi vulneris secuta fuit.

Patet ergo, artificiosam vasis compressionem compescere periculosissimas etiam Haemorrhagias, licet alia remedia frustra adhibita fuerint; illamque solam sufficere in omni casu, cum reliqua auxilia tantum in quibusdam casibus usum habere possint. Omnium autem optime agit haec compressio, si a latere vasis discissi applicata comprimat patulum orificium; licet tamen & in difficillimis casibus pressio perpendicularis in superficiem vasis dissecti Haemorrhagias compescuerit aliquando felicissime. Hujus rei pulchrum exemplum habetur in *Academia Regia Scientiarum* (m). Homini, ante octodecim menses fracturam compositam ossium tibiae & fibulae passio, communi consilio Chirurgorum extirpabatur crus sub genu articulo: sed nec tornatilis ligatura, trunco arteriae applicata, compescere poterat Haemorrhagiam; nec ligatura vasorum discissorum poterat adhiberi, quia arteriae penitus ossae comprimi non poterant: hinc pleno rivo summoque cum impetu sanguis pergebat effluere, sed linteis carptis applicatis per splenia gradatim incrementia appressis feliciter sistebatur tam periculosa Haemorrhagia, adeo ut quarta post extirpationem factam die, dum omnis apparatus removebatur, ne guttula quidem sanguinis efflueret. Aliquando etiam contingit in cruris extirpatione, ut arteria, quae tibiae os in parte superiori & posteriori perforat, & saepe pollicis longitudine per ipsam ossis substantiam decurrit, dissecta pergat continuo sanguinem fundere, si nempe in illo canali osseo haerens dissecetur, ubi os ferra dividitur. Patet facile, ligaturam hic nullius usus esse; sola compressio per linteum carpta, orificio vasis discissi appressa, superavit anceps hoc malum (x).

In

(u) *Academ. des Sciences l'An 1731. Mem. pag. 134. &c.* (m) *l'An 1732. Memoires pag. 536. &c.* (x) *Ibid. 139.*

In similibus tamen casibus compressio fortior requiritur, quam si laterali pressione complanati vas latera continua facta fuerint, quia vas discissi amplitudo eadem manet, hinc facile thrombus concreti sanguinis vas discissum obturans expelli posset, nisi valida pressione retineretur.

§. 219. **R**evulsio hic (218.) nihil juvat, nisi vascula laesa (159.) parva, & plethora adsit. Eadem de victu, potu, & internis medicamentis vera sunt: quae autem de haemorrhagia dicta, eadem & fluxui ichoris applicari queunt; licet auxilium hic summum in balsamicis crassioribus.

Revulsio hic nihil juvat &c. *Galenus* methodum tradens, qua sanguis ex vulnere fluens sili posset, dicit hoc fieri, *obturato quidem, quod perruptum est, averso autem atque aliorsum translato, quod per illud ferebatur (y)*. Sed circulationis sanguinis, qualem hodie novimus, ignarus cum fuerit, non mirum est, illum fuisse in hac opinione, quod revellentia in compescendis Haemorrhagiis vulnerum multum prodesse possent. Sed si magna arteria discissa est, quid juvabit Venae sectio in alia corporis parte? certe omnis sanguis ruet potius per patulum arteriae vulnus, ubi resistentia nulla est, ad mortem vel saltem animi deliquium usque. Vidi, repetitam etiam Venae sectionem non potuisse sedare Haemorrhagiam, quae post dentem evulsum sequebatur: quid ergo proderit, ubi major arteria discissa est, si sanguinis fluxum ex tam parva arteriola impedire non potuit? Nec poterit a revellentibus aliis, quae frictione vel irritatione quacunque partium disillarum a loco vulnerato agunt, quid boni sperari; cum potius noceant, quia motum prius in parte, dein in toto corpore augent.

Ubi vero ingens sanguinis copia adest, nec satis illa minuta fuerit per Haemorrhagiam, Venae sectio prodesse posset, si vascula laesa parva fuerint, ut nempe minuta copia & impetu sanguinis vascula laesa minus distenta se contrahere possint.

Eadem de victu, potu &c. Ubi haemorrhagia sedata est per remedia praecedenti paragrafo descripta, in cibo & potu semper sollicite vitantur talia, quae copiam vel impetum sanguinis nimis subito augere possent, donec vas laesum optime consolidatum fuerit: hocque respectu debitum victus regimen multum boni facere potest. Sed facile patet, nihil inde sperandum esse, ut cohibeatur sanguinis effluxus ex patulo vase vulnerato; praesens enim auxilium poscit valida sanguinis iactura. Et licet daretur, cibum & potum aliquid huc facere posse, nimia requiritur mora, antequam chylus ex ingestis factus ad vulnus venire posset. Idem verum est de medicamentis interne sumtis, quibus talis efficacia adscribitur, ut sanguinem ex vulnere impetuosè erumpentem sistere possent. Patuit enim ex

mo-



modo dictis, nequidem fortissima adstringentia posse sic cohibere periculosam Haemorrhagiam, ut illis confidere tuto liceat, quamvis magna copia ipsi discisso applicentur. Quid ergo sperandum foret ab iisdem, dum interne sumta, sanguini mista, mutata jam per corporis vires circulationis actione, ad locum vulneratum pauca copia deferuntur? una enim cum sanguine elabentur per hians vasis discissi vulnus. Praeterea omnia auxilia, quae Haemorrhagiam compescere possunt, hoc faciunt vel constricto vase, vel coagulo inducto sanguini effluxuro, vel utroque hoc effectu conspirante agunt. Si ergo haec remedia, dum sanguini mista per vasa fluunt, has vires haberent; an non prius constringendo pulmonis vasa minima, vel coagulando sanguinem, mortem inducerent, impedito sanguinis per pulmonem transitu, antequam ad locum vulneratum pervenire possent? Dum minores arteriae discissae propria contractilitate, & minuto sanguinis impetu ob sanguinis jacturam factam, clauduntur sponte, uti dictum §. 159, tunc similibus remediis adhibitis tribuebatur Haemorrhagiae sedatio, quae longe aliis debebatur causis. Plurima jactantur talia, quorum multa impune quidem exhiberi possunt, cum nec noceant nec prosint; nemo tamen prudens his confidet, & interim, efficacioribus auxiliis neglectis, summo discrimini vulneratum exponet.

Eadem & fluxui ichoris applicari queunt &c. Accidit aliquando, ut vulnera etiam leviora sequatur ingens tenuis lymphae effluxus, vasis arteriosis lymphaticis majoribus laesis, uti videtur: ex venosis enim lymphaticis dissectis vix videtur tanta copia lymphae effluere posse, cum venae sanguineae laesae, nisi maximae fuerint, parum tantum sanguinis eructent, nisi ligatura vel aliud quodcunque obstaculum inter cor & venae vulnus ponatur. Distingui tamen maxime debet ichoris effluxus, qui a vasis lymphaticis, vulnere laesis, oritur, ab illo, qui post nervi vel tendinis puncturas, & saevissimam inflammationem scutam, fit: longe enim alia auxilia requiruntur in tali casu, uti dictum fuit §. 163. Sed hic tantum agitur de fluxu ichoris, qui a vasorum per vulnus facta laesione oritur: tuncque illa, quae Haemorrhagiis compescendis conveniunt, prodesse poterunt. Dictum fuit in praecedenti paragrapho, artificiosam vasis compressionem tutissimum & simul efficacissimum remedium esse ad compescendas etiam maximas Haemorrhagias; & constitit, idem hoc auxilium ichoris effluxum tollere.

Chirurgus Bubonem Venereum, nondum perfecte maturum, aperuerat lanceola, & mala fortuna vas Lymphaticum dissecuerat, unde ingens lymphae copia quotidie de vulnere profluebat. Consilii expertus Celeberrimo *Ruyfchio* indicavit hunc casum, qui spleniis ex linteo complicato applicatis, & fibula valide compressis, tam feliciter sustulit hoc malum, ut sequenti die jam omnis lymphae effluxus cessaret (z). Ubi vero post nervi puncturam ichoris ille effluxus sequitur, compressio talis brevi in

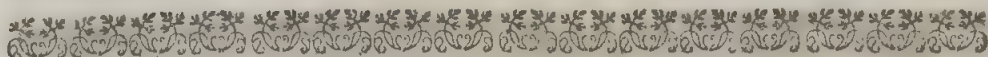
gan-

(z) Ruyfch. Observat. Anatom. Chirurg. Centur. Observ. 41.

gangraenam faceret transire partes inflammatas. Pulchrum etiam effectum habuerunt ballama omnia nativa, imprimis crassiora, quae oleoso lentore vasculi talis vulnus obturare possunt; & interim vulneratis partibus amica & salutaria observantur, ac in tendinum & nervorum puncturis tantum usum habent. Dumque haec satis calida applicantur vulneri, ut plerumque solet fieri, forte etiam tenera haec vascula calore majori contrahunt & claudunt.







## D O L O R.

§. 220. Si fibra nervosa, cerebro orta, ita extenditur, vel alio modo disponitur, ut dissolutionem minuetur, fit Doloris idea.

Dolor est in mente perceptio rei molestae, quam adeo detestatur natura humana, ut omni molimine vel invitus homo conetur tollere illud, quod causam illius ingratae perceptionis esse credit. Sanus enim homo habet in se facultatem percipiendi quasdam ideas occasione mutatorum nervorum quorundam, quam a se remove nequit ullo modo. Profundae meditationi totus quasi immergitur Philosophus, si ferrum ignitum parti corporis applicetur, mox habebit mutatam cogitationem, & orietur in ejus mente ingrata illa perceptio, quam dolorem vocamus. Quid autem sit in mente illa perceptio, impossibile est verbis explicare; solus ille novit, qui dolorem patitur. Non enim oritur aliqua repraesentatio rei diversae a cogitatione, sed adest affectio percipiens: nemo enim cogitat, dum dolet, quod extra illum sit aliquid simile illi dolori, sed omnes dicunt, quod sint ipsi dolentes.

Doloris idea jam non relinquit sui memoriam, qui enim dolorem passus fuit, & momento post liber est, memor quidem est, quod illud molestum adhaerit, sed nullam habet amplius doloris ideam, nec potest ullo modo facere, ut illa renascatur in mente, nisi nova doloris causa accesserit, quae, mutato prius corpore, mentem in sua cogitatione mutaverit.

Quaenam vero sit illa mutatio in corpore, & quibus in partibus corporis fiat, a qua nascitur in mente doloris idea, possumus cognoscere per Experimenta. Demonstratur enim, solis nervis a cerebro oriundis hanc facultatem inesse, ut ab illorum affectione nascatur in mente doloris idea. Si enim nervus, qui solus ad partem quamdam corporis tendit, destruitur, poterit pars talis secari, uri &c., sine ulla doloris idea in mente excitata, licet reliquarum omnium partium integritas maneat. Sed omnes nervi in toto corpore oriuntur a medulla oblongata, quae medullam cerebri & cerebelli in se continet; vel a medulla spinali, quae medullae oblongatae continuatio est, & praeterea medullarem substantiam a proprio cortice ortam continet. Tamen solos nervos a medullari cerebri substantia ortos doloris ideam in mente excitare, patet inde, quod in omnibus illis morbis, in quibus cerebri actio per nervos tollitur, nullus sentiatur dolor. Summa ebrietate sepulti, ut & apoplectici perfecti, ab effusis in cranio humoribus, nullum sensum doloris habent, licet vivus ignis partes corporis comburat: Idem in Epilepsia exquisita tristibus exemplis toties constat. Unde apparet, solis nervis a cerebro oriundis hanc inesse facultatem,

tatem, ut ab illorum mutatione excitetur in mentē doloris idea. Quenam jam est illa mutatio nervi a cerebro orti, quae in mente doloris sensum facit? Videtur esse talis dispositio, quae, si diutius durat, vel magis intenditur, faceret nervi in continuitate solutionem. Si enim homini sanissimo, cui nullus dolor in ulla parte corporis adest, in quo nullum in fluidis vel solidis corporis partibus vitium invenitur, tenuissima acicula sub unguem digiti manus vel pedis adigatur, mox oritur enormis dolor, qui totum hominem convelli faciet, tantum a mechanica tali mutatione papillae nervosae. Nec refert, qualiscunque causa sit, & quocunque modo agat: modo fibram talem nervosam a cerebro oriundam sic disponat, ut rupturae proxima sit, nec rumpatur tamen (destructo enim nervo, dolor cessat), excitabitur in mente ingrata illa perceptio, quam dolorem vocant omnes.

Sed ut haec mutata conditio nervi ideam doloris faciat nasci in mente, requiritur, ut nervi hujus in cerebrum, & cerebri in nervum, libera maneat actio, non interrupta ullo obstaculo: si enim nervus in suo decursu ligatus fuerit, licet ejus extremum trahatur, laceretur &c., non erit in mente doloris sensus. Idem erit, si nervo manente libero in toto suo decursu, ipsum cerebrum in functionibus suis laesum fuerit. Patet ergo per hanc mutationem nervi aliquid mutari in ipso cerebro, tuncque ab hac mutatione cerebri nasci in mente doloris ideam. Videtur ergo admodum verosimile, posse doloris ideam nasci aliquando in mente, licet nulla mutatio in nervis acciderit: si nempe cerebrum a quacunque dumtaxat causa talem accipiat mutationem, qualem accepisset, si fibra nervosa quaedam in aliqua corporis parte sic disponeretur, ut dissolutionem minitaretur. Hanc rem confirmant observata Medica: Saepe enim accidit, ut illi, qui per belli calamitates aut alia infortunia cruribus truncati fuerant, de dolore digitorum pedis abscissi conquererentur; imo in quibusdam observatum fuit, talis doloris sensum fuisse signum imminentis convulsionis, cerebro, omnium nervorum sentientium origine, mutato (a). Nec tantum hoc fiebat parvo post extirpationem factam temporis intervallo, sed etiam diu postea. Dum ergo quibusdam hominibus primum illud originale sensibus & motibus inserviens, a quo oriuntur omnes nervi, facilius afficitur, quam in aliis, erunt obnoxii plurimis morbis & doloribus, quos externis causis adscribunt; qui tamen totam suam originem debent nimis facili mobilitati ipsius sensorii communis.

Hinc Sydenhamus videns, quod Venam secando, purgando &c. nihil proficeret in miris illis morbis, qui a turbato spirituum motu oriuntur, conclusit tandem, *quod utriusque homo quidam exterior conspicitur, ex partibus sensui obviis compaginatus, ita procul dubio & interior est quidam homo, e debita spirituum serie & quasi fabrica constans, sub rationis homine contemplandus. Hic vero cum temperie corporis intimius connectus & quasi unitus, tanto aegrius faciliusve de statu suo deijcitur, quanto major est minorve ea, quam a natura sortimur, principiorum constituentium firmitas* (b). Unde in talibus morbis, dum dolores varias corporis partes obsi-

(a) Miscellan. curiosa decur. 1. Ann. 2. pag. 32. Hildan. Observ. Chirurgic. Centur. III. Observ. XV. (b) Sydenham. Dissert. Epistolae, pag. 496.



dentes distinctissima simulabant mala, merito solam spirituum animalium *αταξίαν* inculabat & inordinatos motus, hisque compescendis tantum omnem navabat operam; per experimenta probe edoctus, omnes illos tunc sopire dolores, & omnia illa tunc sedari symptomata, quae tanta varietate in mirabili hoc effectu distinctissimos mentiebantur morbos. Confirmabat hanc rem, quod sola animi perturbatio in mobilibus illis corporibus tot malorum catervam producere poterat, licet momento ante nihil in solidis vel fluidis partibus mutatum detegeretur.

Si ergo supponeremus, omnia puncta sentientia in corpore manere, aboleri autem omnia puncta non sentientia, haberetur imago illius hominis interioris *Sydenhami*. Sed quam multa sic tollerentur de corpore. Totum cor in morbis ardentissimis adeo agitaturn, inflammatum &c., non dolet, sed anxietatis sensus molestissimus oritur; totus pulmo saepe purulenta labe consumitur sine dolore: sic & renes, cum tamen pelvis, & ureterum membrana interior male affecta tamenormes dolores faciat: totum hepar abscessu consumitur sine dolore, sed si exterior hepatis membrana afficiatur, dolor intensus adest &c.

Doloris ergo idea in mente sequitur talem dispositionem fibrae nervosae in corpore, quae dissolutionem minuitur; sic tamen, ut admodum probabile videatur, posse etiam excitari doloris ideam, licet nulla mutatio nervis acciderit, sed tantum fuerit mutatum illud, a quo nervi hi suam originem ducunt, nempe cerebrum ipsum. Neque hoc tantum in nervis illis apparet, qui fideli custodia cavent, ne corpus destruaturn, & ubique dispersi doloris sensu monent hominem, ut tollat vel evitet omne illud, quod pergens agere, ut nunc agit, partem destrueret; sed videmus, idem certissime fieri in aliis nervis, a quorum mutatione in mente oriuntur distinctissimae ideae, quod nempe illae fieri possint aequae vividae, licet nullum objectum externum egerit in sensuum organa, sed tantum per morbos mutatio inducta fuerit ipsi sensorio communi. Sic phrenitici quam mira vident phantasmata, quam horrendos saepe fragores audiunt &c licet nulla causa externa adfuerit, quae has ideas excitaverit mutatione nervis inducta. Idem in Melancholicis deliriis & Maniacis furoribus contingit.

§. 221. Qui eo acrior, quo fibra rupturae propior; eo autem mitior, quo naturali est tensioni propior.

Cum ex praecedenti definitione doloris patuerit, dolorem tunc percipi, quando fibra nervosa sic disponitur, ut dissolutionem minuetur; sponte sequitur, illum eo acriorem esse, quo causa dolorem excitans nervos plus, distraxerit, modo adhuc cohaesio maneat: hac enim sublata, cessat dolor: Et vicissim eo mitior erit doloris sensus, quo minor fuerit nervi distractio. Patet hoc in tormentis, quibus utuntur iudices, ut invitis maleficis criminum confessionem exprimant. Suspensio enim manibus homini alligant pedibus pondera, sensim aucta, unde majori facta partium distractione per gradus augetur dolor ad summam acerbitem usque. Simulac auferuntur pondera, minuitur dolor. Nervi plurimi in nobis sunt satis laxi, hinc

sine dolore extensionem ferunt; sed ubi per periosteum v. g. dispersi supra ossa tenduntur, minimum tensionis augmentum tam acerbos cruciatus efficit; hinc summi illi dolores in Lue Venerea, dum ossei tumores incumbens periosteum sensim distendunt & dilacerant. Inde acerbissimum illud tormenti genus, quod adhibent Carnifices, dum spinæ tibiae cochlea imposita Periosteum, adeo acuti sensus, ad durum os conterunt, sensim aucta pressione. Ob eandem causam & acerrimi dolores in minimis nervis fiunt; majores enim nervi minimam partem suae molis habent vere nervosam dicendam: hinc facile fieri potest, ut talis major nervus distendatur, nec tamen adhuc fiat distractio in minimis nervolis fibrillis, sed tantum in callosis vaginis has fibrillas regentibus. Sed quando nervus est exiguus, & tensus, & imprimis his involucribus nudus, tunc summi dolores etiam a levissima causa fiunt: Docet hoc dentium dolor, ubi, crusta adamantina dentis erosa, minimi nervuli, per dentis omnem substantiam internam dispersi, vaginulis suis nudi, ab ipso aëris tactu tam intolerabiles cruciatus faciunt, non sedandos fere, nisi nervulus affectus destruat aucta distractione, vel applicatis remediis, vel eradicetur dens.

§. 222. **U**nde Dolor summus in eadem parte brevis, mitior diuturnus esse, & intendi potest, & remitti.

Cum dolor supponat illam conditionem nervi, qua rupturam, id est dissolutionem continuitatis, minuitur; & ille eo acrior sit, quo fibra nervosa rupturæ propior est; patet, dolorem summum tunc adesse, quando fibra nervosa jamjam rumpetur: sed fibra nervosa rupta, cessat omnis dolor, qui ante ab hac fibra nimis distracta fiebat. Dolor ergo summus, mox rumpendam fibram nervosam designans, brevis erit, quia rupta fibra desinet. Sic dum acutissima novacula vulnus infligitur, momentaneus sentitur dolor, sed mox evanidus. Et in Podagra observatur, eo citius deservescere paroxysmi sævitiam, quo acrior urtèrit dolor. Dum dente carioso facto nudantur nervuli, per ejus substantiam dispersi, aliquando sugendo trahitur talis fibrilla nervosa, & oritur tam immanis dolor, ut ne quidem per pauca momenta ferri posset vel a robustissimo homine; sed rupta hac fibrilla, cessat brevi. Dum dens evellitur, summus dolor est; dente evulso, statim cessans. Summus ergo dolor cito destruet nervum dolentem; vel sic afficiet cerebrum, ut omnis doloris perceptio cesset, tuncque simul plerumque syncope fit, sive abolitio omnis motus vitalis. Nec ultra possunt etiam acerbissima tormenta procedere: sic enim affecti cadaveris instar nihil amplius sentiunt, uti plurimis exemplis constitit, quod malefici, ad torturam damnati, aliquando statim quasi exanimis fiant, nec postea vel exquisitissimos cruciatus sentiant.

Videtur huic sententiae repugnare, quod acerbus saepe dentium dolor per plures dies, imo & septimanas, homines torqueat: Sed ratio est, quod nervulus, dentis substantiam ingressus, in minimas fibrillas divisus, per omnia puncta distribuatur; hinc licet summo dolore destruat una talis fibrilla, idem malum ad reliquas fibrillas pergens poterit diu continuare saevos cruciatus.

Cum



Cum vero mitior dolor leniorem nervi dolentis tensionem supponat, hincque minus periculum rupturae, patet facile, talem dolorem longe diuturniorem esse posse: & cum inter naturalem nervi tensionem & summam distractionem, rupturae proximam, innumeri gradus intermedii possint concipi, apparet, tales dolores diu manere posse sine destructione nervi affecti, & pro majori vel minori distractionis gradu posse intendi & remitti. Illi autem dolores, qui oriuntur in partibus corporis cordi satis vicinis una cum valida febre, brevi cessant, destructa parte dolente; sed in locis a corde admodum remotis, & sine magna humorum agitatione, diuturni dolores, & saepe recrudescentes, tolerari possunt sine partium dolentium subita destructione. Terribilis adeo Iliacus dolor inflammatorius robustissimum hominem saepe paucarum horarum spatio necat: Podagra vero saepe viginti annis repetitis paroxysmis cruciat, antequam in calcem destruxerit partes dolentes; tuncque minuitur in extremis dolor Podagricus, vel & aliquando cessat: sed ad interna deferitur haec materia, quae prius in artus detonabat, & pessima mala producit.

§. 223. **C**ausa Doloris ergo omne id est, quod talem extensionem, vel dispositionem, (220.) facit.

Generali ergo causae doloris nomine comprehenditur omne illud, quaecunque fuerit, quod nervum, non dolentem antea, sic distrahit, vel alio quocunque modo disponit, ut rupturae periculum sit: nec refert, an hoc premendo, distrahendo, rodendo &c., fiat: effectus erit semper idem: nempe nasceretur in mente doloris idea. Intensitate vel & duratione poterit differre dolor a diversis causis excitatus, caeteroquin effectus erit idem.

Patet hinc, quam multiplex possit esse causa, quae in corpore etiam sanissimo dolorem excitat. Ut autem ordine posset indagari a Medico latens doloris causa, & cognita tolli, ad quasdam classes debent redigi causae doloris hactenus observatae, quod sit sequenti paragrapho.

§. 224. **Q**uo refertur 1. vis naturalis contractionis paucioribus fibris sustentata, dum quaedam solutae sunt (183.). 2. quod vas fibris nervosis contextum nimis replendo distendit; eo obstructio, plethora, cacoehymia abundans, auctusque motus circularis, spectant. 3. quod vi distrahit, ut luxatio, tumor, vis externa. 4. omne vulnerans, & rodens.

1. De hac re dictum fuit §. 163. & §. 183. In Paronychia pessima specie, in qua tendine flexorum digiti affecto tam immanis dolor oritur, hoc apparet: excidit enim saepissime ultimae phalangae digiti officulum post enormes toleratos cruciatus. Sed ut hoc fieri possit, debet tendo affixus huic officulo prius inde separari: quod non simul & semel, sed lenta tali distractione fit. Nulli enim fere parti corporis tam exiguae molis tam validi affiguntur muscoli, quam digitis; & in hoc morbo mus-  
lis

lis illis contractis, digiti semper flexi apparent. Dum ergo incipit tendo separari ab hoc ossiculo, reliquae fibrae sustinent totam vim musculi contracti, & lenta, sed continua laceratione, ab osse distrahuntur, cui cohaerent; unde immanis dolor saepe totum cerebrum sic turbat, ut acutissima phrenitis, convulsio, & mors saepe ipsa sequatur: Omnem humanam patientiam evincunt haec tormenta, quibus vivis ossibus cohaerentes partes sensim lacerantur. PHILOTAS, *quanquam hinc ignis, illinc verbera, jam non ad quaestionem, sed ad poenam ingerebantur, non vocem modo, sed etiam gemitus habuit in potestate; sed postquam intumescens corpus ulceribus, flagellorum ictus nudis ossibus incussos ferre non potuit, si tormentis adhibitori modum essent, dicturum se, quae scire expeteret, pollicetur &c. (c).*

2. Demonstratum fuit in commentario §. 39., vasa majora constare ex convolutis membranis, quae omnia vasorum genera in se continent, etiam minima totius corporis, nervos nempe: omne ergo illud, quod distendit vasis majoris latera, distrahet pariter nervos per haec dispersos; sed ab hac distractione nascebatur in mente doloris idea, uti dictum est. Dubitari posset, an omnia vasa corporis habeant in suis membranis nervos sentientes? cum in §. 220. dictum fuit, plurima viscera (quae tamen vasorum congeriem esse ex Anatome hodie constat) saepe consumi sensim & destrui fere sine dolore: Unde hoc tantum verum erit, quatenus vasa constituentes membranae habeant per suam substantiam dispersos nervos a cerebro oriundos & sensui dicatos. Hoc autem in plurimis vasis obtinere patet, quia tenuissimae aciculae apice in superficie corporis nullum punctum laedi potest, quin effluat ex vasis laesis contentus humor, & simul percipitur doloris sensus. Causae autem, quae vasa fibris nervosis sentientibus instructa distendunt, praecipuae sunt sequentes.

Obstructio supponit semper obturationem canalis, per quem liquidum vitali motu transfluere debet, hinc necessario sequitur, ut liquidum appulsum ad locum canalis obstructum, nec penetrare potens, dilatet vasis latera, illaque attenuet & tandem solvat, uti demonstratum fuit in Commentariis §. 120.; patet ergo, fibris nervosis vasis obstructi latera constituentibus tensis summopere, & tandem ruptis, posse excitari dolorem: & quidem vario intensitatis gradu pro varia distractionis mensura. Dum in pleuritide obstructae arteriae sanguine immeabili in locis intercostalibus distenduntur a vitali liquido a tergo urgente, quam immanis nascitur dolor, semper eo acerbior, quo majori impetu sanguis pellitur in loca obstructa; unde debilitata vita per Venae Sectionem cessat vel minuitur dolor. Hinc obstructio proprie loquendo doloris causa non est, sed liquidum a tergo urgens, dilatando vas obstructum, dolorem excitat.

Plethora. Probatum fuit §. 106. 8, nimiam copiam boni sanguinis distendere vasa, imo & rumpere posse, hinc omnes gradus doloris, qui praeternaturalem tensionem vasorum ad rupturam usque sequi possunt, ab hac causa sola excitantur. Docent hoc saepe molestissimi capitis dolores a sola nimia plenitudine orti, sanguinis missione tam feliciter tollendi: Mu-

lieres



lieres etiam, antequam fluxu menstruo evacuabitur nimia plenitudo, saepe ab hac causa dolores in variis partibus corporis sentiunt, qui evanescunt, dum per uteri vasa dilatata elapso sanguine tollitur nimia ejus copia.

**Cacoehymia abundans.** Omnis humorum nostrorum degeneratio ab illis conditionibus, quae requiruntur in sanitate, hoc nomine vocatur. Potest ergo & nimia vasorum distensio fieri aequae ab alienis humoribus aggestis, quam a nimia copia boni sanguinis; unde & dolor excitabitur a distractis fibris nervosis vasorum membranas constituentibus. (Non agitur jam hoc loco de majori acrimonia, quam liquida degenerantia acquirere possunt, & per quam rodendo & irritando dolorem excitare valent.) Dum iners aquosa colluvies in panniculo adiposo aggesta, in crurum Anasarca, cutim incumbentem distendit, ab hac sola causa dolor nascitur.

**Auctusque motus circularis.** Demonstratum fuit §. 100, solum auctum motum sanguinis per vasa calore aucto facere majorem rarefactionem liquidorum; unde sequitur vasorum major distensio, & a liquidis crassioribus, dilatata vasa ingressis, obstructio & destructio, inflammatio &c. Sed haec omnia fieri nequeunt sine distractione & dilaceratione fibrarum nervosarum per vasorum membranas dispersarum; unde satis patet, dolorem inde excitari. In febribus a solo aucto motu capitis dolor & artuum fieri poterit: minuta vel sublata febre, iterum cessans.

3. Omne illud, quod vi distrahit partes nostri corporis, minuit earundem cohaesionem, ergo continuitatis solutionem inducere poterit, si pergat, vel augeatur haec distractio; sed ex definitione doloris §. 220. illa conditio nervi, quae dissolutionem continui minuitur, doloris ideam in mente facit. Distractio ergo partium, fibris nervosis praeditarum, dolorem faciet, a quacunque demum causa fiat. Unde dum luxata ossa, cavis suis, quibus naturaliter continebantur, elapsa, ligamenta articulos necessentia elongant, tam acris dolor nascitur, qui, osse reposito, statim cessat, nisi distracta per luxationem ligamenta, vel vicinae partes pressae, jam inflammata fuerint: manifesto indicio, dolorem post luxationem ortum tantum ab hac distractione ligamentorum fieri. Unde *Hippocrates* monuit, quod in illis, qui post humeri luxationem restitutam omni dolore carent, partibus vicinis nulla inflammatione affectis, & ideo nulla cura sibi opus esse arbitrantur, cavendum sit quam maxime, ne repositum os iterum prolabatur: & ideo jubet, ut Medici hoc praesagiant, quia longe facilius luxatio redit in his casibus, quam si nervi inflammatione tentantur (d).

Facile jam patet, eundem effectum esse, si tumor, natus a quacunque causa, distrahat partes. In arthritide enim inflammatoria, vel & per alios morbos, ut spinam ventosam, exostosim &c., distracti nervi, per ligamenta articulorum dispersi, tam acerbos cruciatus faciunt. Quantus autem dolor a sola vi externa distrahente fieri possit, docent tormenta maleficorum legum  
aucto-

(d) Hippoc. de Articulis textu. 29. Charter. Tom. XII. pag. 302.

auctoritate facta, in quibus, vel ponderibus appensis, vel trochleis, distenduntur corporis partes.

4. Omne vulnus, uti ex ejus definitione §. 145. patet, est soluta cohaesio partis mollis: sed dum instrumentum vulnerans partes antea unitas dividit, fit illa conditio nervi, qua dissolutionem nimitatur; nascitur ergo dolor: sed statim evanidus, si celeri actione instrumenti vulnerantis separantur partes; tamen illo momento, dum vulnus infligitur, dolor est. Ille autem dolor, qui aliquo tempore post vulnus inflictum nascitur, a distractione partium, per vulneris labia ab invicem secedentia, pendet; unde ille dolor vulnus quidem inflictum sequitur, sed non a vulnere ipso, ut causa immediata, sed a mutatione vulneri inducta per contractilitatem partium, oritur. Nervus enim rupturae proximus doloris ideam in mente facit; nervo autem rupto dolor cessat: unde dum vulnus fit, dolor nascitur; vulnere facto, cessat dolor.

Rodentia autem omnia, corpori applicata, & calore corporis aëtuosa redita (in cadaver enim vix agunt, si ignem solum exceperis) discerpunt minutis & numerosissimis vulnusculis partes & destruunt; unde dolor satis intensus & diuturnus simul oritur, uti evidenter patet.

§. 225. **I**nde Doloris (220.) in vulnere (145.) causa multiplex (224.) cognoscitur.

Si jam omnia haec dicta applicentur vulnere, apparet, magnum posse numerum & varietatem causarum dolorem excitantium in vulnere obtinere. Ipsum enim instrumentum vulnerans illo momento, dum vulnus infligitur, doloris causa est: partes instrumenti vulnerantis relictæ in vulnere dolorem facere possunt: Labia vulneris, a se mutuo recedentia, nervi semidivisi, nervi majores discissi retracti & ramulos vulnere superiores distrahentes, summos dolores excitare possunt. Dum labia vulneris postea inflammantur, tument & retorquentur, & simul febricula orta augetur fluidorum celeritas, iterum novae causae doloris adsunt. Dum effusi in vulneris cavum humores in aerem degenerant indolem, illi rodendo & irritando dolorem iterum faciunt; idem & ab acribus quocunque titulo applicatis fiet. Quando per suppurationem sensim separantur obstrueta vasculorum extrema a vivis partibus, pariter dolor nascitur; qui, pure facto, cessat. Omnia haec sollicite distinguenda sunt, ut cognitae doloris causae in vulnere debita auxilia possint adhiberi.

§. 226. **E**t effectus, inquires, jactatio, vigilia, febris, calor, sitis, siccitas, convulsio, gangraena, intelliguntur.

Quando dolor adest in corpore, sequuntur ejus effectus, qui imprimis observati fuerunt sequentes.

Inquires & jactatio. Dum percipimus ideas, oritur in mente nostra mutatio quaedam, quae grata vel ingrata est; vel & aliquando penitus adiaphora: sic dum cogito circulum bifariam per diametrum dividi, hoc nec



nec placet, nec displicet. Sed si manus frigida apponitur igni moderato, omnes dicent, hoc placere; si vivus ignis applicetur manui, omnes testabuntur, hoc displicere. Quomodo hoc fiat, non potest forte explicari; unusquisque tamen in se ipso haec deprehendit. Illud autem gratum & ingratum, quod comitatur ideam perceptam, facit in nobis effectus quosdam, quos nequidem summa ratio potest vincere, quidquid dixerint superbi Philosophi. Voluntas enim omnibus viribus nititur, ut illud gratum menti praesens maneat, ut illud ingratum deleatur: & tunc sequuntur motus corporei, non a mente praescia determinati, sed vere automatici & spontanei dicendi, quibus conamur tollere vel evitare illud, quod in mente excitaverat ingratum illum sensum. Haec est humanitas nostra, quam non possumus exuere. Dum profundis meditationibus penitus immersus haeret Philosophus, si subito acicula pungatur ejus digitus, ipso momento manum retrahet, licet nulla sit illius motus excitati in mente conscientia. Unde doloris sensus fidelissimi custodis instar monet, ut tollatur illud, quod corpus destrueret. Hinc videmus, homines dolentes varia positura partium corporis, & continua saepe agitatione moliri, ut sorte talem titum inveniant, quo tollatur, vel saltem minuatur, doloris sensus: & inde illa inquietudo & jaectatio corporis in magnis doloribus. Ubi vero a minimo motu corporis augetur dolor, tunc immobiles haerent homines: uti in saevissima podagra & dolentissimo Rheumatismo fit.

**Vigilia.** Sanissimus homo, sopitis omnibus sensibus, naturali somno dum fruatur, excitatur ab omnibus illis, quae sensuum organa valide afficiunt: multo magis ergo impediatur somnus nondum praesens a dolore tam efficaciter cerebrum alliciente. Ideo veteres Medici in morbis soporosis pilos de naribus evellebant, urticis caedebant membra, acria applicabant corporis partibus, ut doloris sensu excitatis tolleretur nimia somnolentia.

**Febris.** Fere semper magnos dolores sequitur; etiam in illis morbis, qui ex sua natura minime in febrim vergunt: uti in Podagra, Luc Venera &c., patet. Dum enim acerbus talis dolor torquet, fere semper aliqua febris adest.

Hinc & *Hippocrates* inter febrium causas etiam dolores merito agnovit pluribus in locis. Sic dixit (e): *Ex vehementibus doloribus obortae febres diuturnae* (f). *Febres ex hypochondriorum doloribus malignae* &c. Ubi humeri articulus versus posteriora elabatur; dicit, omnium dolentissimum hoc esse, & summas excitare febres &c. (g). Et, nisi luxatus articulus quicunque cito restituatur, a dolore febris sequitur etiam in sanissimo corpore.

Cum ergo febris dolorem majorem sequatur fere semper, facile intelligitur, & calorem, aucti motus per febrim effectum; &, diffatis liquidis per majorem motum, siccitatem a dolore fieri. Ubi autem siccitas adest in corpore, & major calor, sitis semper cogit, ut potu copiosiori remedium fiat his malis: uti in Capitulo de Siti Febrili dicitur postea.

ZZ 2

Con-

(e) Praenot. Coacar. N. 75.

(f) Ibid. N. 31. &amp; Lib. I. Prorrhet. Charter. Tom. VIII. pag. 738.

(g) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 267.

**Convulsio.** Imprimis in illis, qui totum genus nervosum mobilissimum habent. Ideo infantibus, ob tormina intestinorum ab acido, toties convulsiones accidunt. Vidi hysterica puellam, quae, odontalgiae ob cariosum dentem obnoxia cum esset, convellebatur frequentissime toto corpore, dum dolor recrudesceret. In se ipso sensit convulsionem intare *Galenus*, dum immanem dolorem pateretur a distractione nimia humeri, quem luxatum credebant; uti dictum in Commentariis ad §. 164.

**Gangraena.** Definitor, quod sit illa partis mollis affectio, quae, abolito vitali influxu & effluxu humorum, in mortem tendit. Unde respectu nervi dolentis in magno dolore est ille status, quo in mortem tendit, dum nempe integre rumpetur brevi, jam summopere distractus. Dum validissima Pleuritis immani dolore urget, nisi succurratur subito, vel impedita respiratione ob doloris vehementiam suffocetur aeger, macula livida in affecto loco orta gangraenam lethalem designat. In ileo inflammatorio, post summos dolores intra paucas horas gangraena nascitur, cessante tunc dolore, sed brevi mors sequitur. In Paronychia pessima paucis saepe horis cum intolerabili dolore sic pars afficitur, ut corruptae partes molles postea in gangraenosum tabum dissolvant, ipsumque digiti affecti osiculum sideratum cadat. Omnium maxime gangraena post dolorem nascitur, si inflammatio & valida febris simul adsint; tunc enim citissime aucto circulationis impetu destruuntur partes.

§. 227. **T**um Anodyni diversitas, pro varietate causae, scitur.

Una tantum est causa proxima doloris, nempe talis dispositio fibrae nervosae, cerebro ortae, ut dissolutionem minuetur; omne ergo illud, quod tollit illam dispositionem nervi, doloris remedium erit. Quia vero illa nervi conditio a tam diversis causis pendere potest, ideo tanta etiam requiritur varietas Anodynorum, dum singulis causis tollendis distincta debeant adhiberi remedia. Requiritur ergo prius, ut doloris causa singularis cognoscatur, antequam determinari possit, quid causam hanc enervare vel tollere possit. Enumeratae fuerunt §. 224., & in distinctas classes redactae, doloris causae: sequens paragraphus adaequata his causis remedia proponit.

§. 228. **D**oloris causa tollitur ergo 1. laxata distenta fibra. 2. resolutione concreti. 3. minuto motu & materia distendente. 4. ablata tractione inaequali, & violenta. 5. lenito acri. 6. discusso eodem. 7. educto eo, quod solvit fibras.

1. Sola distractio rupturam productura dolorem facit: si nunc ars facere valet, ut fibra possit distrahi sine rupturae periculo, dolor cessat, vel saltem plurimum minuitur, licet causa distrahens fibram nervosam pergat agere.



agere. Si lignum rigidum & aridum flectere velis, **rumpitur: si aqua mace-**  
**ratum** fuerit diu, flecti poterit sine ruptura. Sic lentum de salice vimen  
torquetur, nec rumpitur; idem arfactum, si flectatur, frangitur. Unde in  
dolentissimis morbis ab omni aevo semper adhibita fuerunt talia remedia, quae  
laxarent solidas corporis nostri partes. In ileo balneis foveri corpus, & oleo  
illiniri, *Hippocrates* fualit: in Pleuritide mollissimis applicatis & tepidis latus  
affectum tegi iussit; similia & interne adhibenda voluit. *Galenus* in se ipso  
(vid §. 164.) dolorem summum, & convulsiones inde metuendas, sedavit,  
dum curaret, ut oleo calido perfunderetur continuo. Dum Phlegmone, in-  
flammatorio tumore panniculi adiposi subiecti, cutim distendit, nervisque  
cutaneis distractis dolorem facit, licet irresolubilis omnino in suppurationem  
vergat, ideoque maneat, imo potius augeatur, causa distendens, si Cata-  
plasmata ex emollientissimis continuo applicentur, mitigabitur dolor, sic la-  
xatis fibris nervosis, ut distrahi possint sine rupturae periculo, aut facilius sol-  
vantur. Mollissimi olei pressi cujuscunque larga copia sumta dolores iliacos,  
colicos, nephriticos tam pulchre lenit. Aquae tepidae vapor, omnia adeo  
emolliens & laxans, dolentissimis locis tanto cum levamine adhibetur. Ubi  
a nervi punctura immanes illi dolores oriuntur, periti Chirurghi emollientis-  
simis remediis noctes & dies foveant partes affectas. Hinc universale reme-  
dium ad dolores omnia emollientia & laxantia exhibent, quia ipsam causam  
proximam doloris, nempe rupturae periculum, in fibra nervosa tollunt;  
dum reliqua auxilia tantum in causas remotas doloris agunt. Et licet igno-  
retur causa, fibras nervosas sic disponens, ut doloris sensus nascatur; tamen  
haec semper tuto & cum fructu possunt adhiberi. Simul hoc boni habent  
haec remedia, quod pluribus doloris causis remotis tollendis sufficiant, nec  
noceant tamen illis causis, quas tollere nequeunt. Vasis enim laxatis, di-  
stendens illa immeabile liquidum facilius transit, & simul omnis acrimonia  
demulcetur iisdem. Omne autem illud, quod solidarum partium corporis  
robur & contractilitatem auget, si maneat eadem causa distendens fibras,  
semper simul faciet doloris augmentum. Sic pleuritis longe acerbior in ex-  
ercitatis & robustis corporibus observatur, quam in debilibus & laxis ho-  
minibus. Multo facilius & minori cum dolore articuli luxati restituantur in  
similibus, quam in strictae temperiei hominibus: imo in quibusdam tam fa-  
cilis elongatio ligamentorum fit, ut sine ullo dolore prolabantur articuli.  
Dum carnifices in tormentis summa vi distraxerunt omnes fere corporis par-  
tes, aspersa aqua frigida dolorem immaniter augeri noverunt. Ubi ergo  
laxantium & emollientium efficacia ad locum dolentem pertingere potest,  
nunquam deerit effectus. Si enim v. g. in dentis media substantia fibrilla  
nervosa tensa doleat, non poterit ille dolor laxantibus leniri: idem verum  
est, si a medulla ossis affecta intolerabiles illi dolores oriantur: uti & dum in  
pessima Paronychia sub cartilagineo illo scuto, tendines musculorum flecten-  
tium. digitos tegente, malum haeret. Aliquando etiam contingere potest,  
ut, licet dolor magnus urgeat, alia tamen symptomata mali laxantium  
& emollientium usum prohibeant. V. g. si a cancro tecto, vel jam exulce-  
rato, summus dolor oritur, emollientia nocerent: quia & putredinem, &

fungosam illam canceri excreſcentiam, auferent ſummopere. In reliquis autem omnibus caſibus fere univerſalis eſt laxantium uſus ad dolores leniendos.

2. Dum calculus ureteribus impactus haerens dolorem facit, qui ſolvere poſſet illud concretum calculoſum, tolleretur dolor: Omnia illa, quae concretum inflammatoria denſitate ſanguinem reſolvere poſſunt, pleuriticos dolores ſedabunt. Idem in omnibus aliis caſibus verum eſt, ubi obſtruens immeabile vaſa infarciens, vel tumores, ex aggeſtis concretis nati, vicina premunt & diſtendunt. In capitulo autem de obſtructione actum fuit de variis modis, quibus liquidorum noſtrorum moleculae, antea ſeparatae concreſcere poſſunt (§. 117.): & ibidem tradita fuerunt talia remedia, quae ſua efficacia poterant dividere concreta (§. 132. 133. 134. 135. 136.). Unde prius indagari debet indoles concreti; deinde ex antediſtis inveniri poterit remedium, quod reſolvendo illud concretum tollet dolorem inde ortum.

3. Omnis dolor ſupponit vitam ſuperſtitem: & ſi ab immeabili humore, diſtendente vaſa obſtruſta, oritur, ſemper erit eo acrior, quo vita actuoſior. Hinc in pleuritide, dum ſimul valida febris adest, dolor intolerabilis naſcitur; quia magno impetu urgentur humores in locum obſtruſtum, & vaſa dilatando, fibras nervoſas horum vaſorum texturam facientes magna vi diſtrahunt. Omne ergo illud, quod minuit impetum & velocitatem circuitus humorum, ſedabit dolorem; uti quotidiana obſervata docent. Venae ſectio enim, ad animi deliquium uſque inſtituta, ilico ſaepe tollit, vel ſaltem plurimum levat, acutiſſimae etiam pleuritidis dolores. Hinc a veteribus Medicis in vehementiſſimis doloribus commendabatur Venae ſectio ad lipothymiam uſque: uti in locis antea jam allegatis (§. 141.) patet (b). Et in ſe ipſo, uti alia occasione diſtum fuit (§. 133.), dolorem diuturnum fixum in illa maxime parte, qua hepar ſepto tranſverſo committitur, curavit *Galenus*, diſſecta arteria inter indicem & pollicem dextrae manus, & ſanguine effluente, donec ſponte ſiſteretur (i). Ob eandem cauſam ſummam quietem imperabant Veteres in morbis acutiſſimis, in quibus fere ſemper ingens capitis dolor adest. Nec tantum prodeſt tunc miſſio ſanguinis, quatenus debilitando vitam minuit motum, ſed etiam quia eduſto ſanguine minuit copiam humorum diſtendentium. In Plethoricis moleſtiſſimi capitis dolores ſaepe adſunt, licet ſedatus penitus ſanguinis motus ſit, imo fere ſuffocatus, ob nimiam copiam humorum movendorum: ſimulac vel ſpontanea Haemorrhagia per nares, vel per artem facta ſanguinis ſubductio larga minuerit ſanguinis copiam, illico ceſſat dolor, ſublata materia diſtendente vaſa nimis plena.

Sed imminutio vitalis motus non tantum prodeſt in illis caſibus, ubi nimia velocitas vel nimia diſtenſio vaſorum dolorem faciunt, vel ab alia cauſa factum augent; ſed praeterea ſummum uſum habet in leniendis doloribus,

(b) *Galen Comment I. in Aphor. Charter. Tom. IX. pag. 40. & Libro de Curandi ratione per Venae Sectionem cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 441.*

(i) *Ibid. cap. 23. Charter. Tom. X. pag. 451.*



ribus, qui ab acriori humorum indole nascuntur. Acria enim, per vim vitae & calorem corporis actuosa reddita, laedere possunt; in cadavere, ubi omnis motus cessat, & calor tantum communis Atmosphaerae adest, nihil fere agunt. Sic cantharides, cadaveri applicatas, nullum praestare effectum, post *Helmontium* docuit *Patit*: imo & Cauterium potentiale, cuti cadaveris applicatum, fere nihil effecit spatio quindecim horarum, dum vero linteis calidis applicatis foveretur locus, cui applicatum erat cauterium, cutim dissolvit & partem subjectae pinguedinis (*k*). In morbis, in quibus acrimonia degenerantium humorum dolores excitat, observatur semper, aucto motu vel & majore calore (qui etiam auctum motum sequitur) illos ingravescere. Dolores illi nocturni, qui tanta cum crudelitate Lue Venerea laborantes affligunt, calore saepe augentur adeo, ut miseri cogantur singulis noctibus surgere, ut frigefacto corpore minuatur dolor. Dum febris acuta pessimo scorbuto infectum hominem corripit, dolores augentur immaniter; imo saepe, fractis subito vasis, per auctum impetum acrium humorum, sanguis quaquaversum erumpit. Sic etiam aeris caloribus pessimum scorbutum exacerbari quam maxime observatum fuit (*l*). Idem plurimis aliis observatis posset demonstrari; haec tamen sufficere poterunt.

Quomodo & per quae auxilia motus fluidorum per vasa minui possit, dictum fuit §. 102. 103. 104. 105. Distendens autem materia solis evacuantibus tolli potest.

4. Dum laxatione facta os articuli sui cavo excidit, distrahit ligamenta, & premit partes vicinas; unde dolor: qui brevi cessat, vel saltem insigniter minuitur (aliquis enim dolor saepe remanet post luxationis restitutionem ob magnam distractionem, quam passa fuerunt ligamenta, unde saepe inflammantur), simul ac os in suo loco repositum fuerit. Idem verum est, dum partes tendineae semilacerae inaequali tractione continuo elongatae acerrimum dolorem creant: si enim tunc idoneo situ partis affectae, splenis & ligatura debita impediatur inaequalis illa tractio, dolor cessat; uti constitit in Historia §. 164. enarrata: ubi homo ruperat illam partem tendinis Achillis, quae Gastrocnemio musculo continuatur, integra manente illa parte ejusdem tendinis, quae Soleo musculo originem debet. Post sedatam enim inflammationem repetitis Venae Sectionibus, per idoneam ligaturam inaequali tractione sublata, cessabat dolor (*m*). Si autem vis illa distrahens tolli nequeat, ut dum v. g. luxatum os ob tumorem & validam inflammationem reponi non potest, tunc sola emollientia & laxantia prosunt, quae faciunt, ut sine rupturae periculo fibrae nervosae elongari possint.

5. Ubi sine majori motu humorum, sine ullis signis distensionis majoris partium a liquidis concretis vel accumulatis, sine ulla vi distrahente externa, dolor nascitur, tunc imprimis de acrimonia cogitamus, quae fac-

(*k*) Academie Royale des Sciences l'An 1732. Mem. pag. 314. &c. (*l*) Academie des Sciences l'An 1699. Memoir. pag. 245.

(*m*) Ibid. l'An 1728. Mem. pag. 334.

saepissime incusatur facere dolorem, qui ab aliis causis nascitur. Raro enim magna acrimonia in sanguine invenitur: destruerentur enim cito tenerissima encephali vasa, si acres humores per illa fluerent. Unde fere semper tantum in primis viis acria inveniuntur, vel ubi humores stagnantes vel extravasati in loco corporis quocunque haerentes acres fiunt; sive ex propria sua indole, sive ex peculiari cacochymia, ut in Lue Venerea, Scorbuto &c. Hinc fere semper topicum tale malum est. Si ergo constitit, acrimoniam doloris causam esse, patet facile dolorem tolli vel mitigari, si leniatur laedens acrimonia. Hoc autem fiet vel specifica medela opposita cognitae acrimoniae, ut v. g. dum acidum acre in primis viis haerens terrestribus absorbentibus, vel salibus alcalinis enervatur, & mite redditur; vel fiet generalibus auxiliis ad qualemcunque acrimoniam: diluentibus nempe, obtundentibus, inviscantibus &c. Per haec enim omne acre iners redditur, uti probatum fuit, dum de spontaneis humorum degenerationibus agebatur, ubi de his remediis dictum fuit.

6. Dum in Lue Venerea pessima ossibus insidet malum, ab erosione lenta, & tumore ossium affectorum distendente sensu adeo exquisito praeditum Periosteum, tam molesti dolores oriuntur. Dum autem in his casibus repletur corpus magna copia decocti Guajaci, & deinde, sudore per accensum vini spiritum excitato, movetur illud decoctum per omnia vasa, detergitur latens hoc virus, & diffilatur de corpore, cum levamine summo, vel & integra abolitione doloris. Idem fiet, si cacochymia notabilis, v. g. Scorbutica acris, in corpore vulnerati obtinuerit: tunc enim humores ad vulnus allati, cito degenerantes in maiorem acrimoniam, dolorem excitare poterunt. Mollissimis & simul leviter diaphoreticis remediis, qualia sunt fere omnia decocta vulneraria dicta, larga copia exhibitis, abluitur & enervatur illud acre irritans.

7. Quamdiu v. g. fragmenta instrumenti laedentis, vel fragmenta ossis laesi, vel aliud tale quid, in vulnere haerent, quae acuta sua figura & rigiditate partes laedere possunt, tamdiu manebit dolor; imprimis quia partes continuo irritatae inflammantur & tument: hinc appressae alieno huic relicto in vulnere lacerantur magis; donec educatur hoc heterogeneous per instrumenta Chirurgica, vel suppuratione circumquaque nata expellatur. Quomodo autem haec tolli debeant de vulnere, & quibus cum cautelis, dictum §. 186. 187. 188.

§. 229. **D**oloris sensus tollitur, manente ejus causa (224.) 1. nervo inepto ad sensum reddito compressu, dissectione, vel exustione. 2. Sensorio communi obtuso per vim narcoticam: atque his tolluntur nonnulli effectus (226.) ex Doloris sensu oriundi.

Omniū perfectissima doloris cura est, si ejus causa tollatur: aliquando tamen etiam in summis doloribus causae latent: saepe etiam, licet cognitae fuerint, tolli nequeunt. Interim ingratus ille sensus lenimen postulat, & per effectus, qui dolorem sequuntur, jactationes v. g., vigi-  
lias,



lias, febres &c. sic mutabitur corpus, ut gravissima possint inde sequi mala. Tunc tantum hoc superest in arte, ut sensus doloris tollatur, licet maneat ejus causa. Sensus autem doloris fit, dum liberum est commercium inter cerebrum & nervum affectum, & dum cerebrum integritate suarum functionum valet. Omnia ergo illa remedia, quae sensum doloris tollunt, non causam ejus, agunt vel in nervum dolentem, vel in cerebrum ipsum.

Constat certissimis observatis, nervo destructo, qui unicus ad partem quandam corporis tendit, omnem sensum in illa parte tolli (vide §. 162.): illa enim mutatio, quae in nervi extremo facta sensorium commune sic afficit, ut doloris idea nascatur in mente, per nervi affecti integritatem cerebro communicatur: omne ergo, quod nervi integritatem destruit inter cerebrum & locum illum corporis, cui causa dolorem excitans applicatur, tollet doloris sensum omnem, licet doloris causa maneat, & agere pergat etiam summa cum vehementia. Qui luxata spina dorso compressam habent medullam spinalem, ne quidem vivo igne cruribus applicato dolorem sentiunt. Nec refert jam, an compressione valida impediatur commercium inter cerebrum & partem compressam nervi, an vero dissecando, vel urendo, destruaturs nervi continuas. Dum in artuum extirpationibus ligatura arctissime circumposita vasa comprimunt, ut compefcere possint Haemorrhagiam, simul & a nervis compressis stupor oritur & insensibilitas in parte, quae dolorem multum minuit. Empiricus Amitelodamentis quondam dolorem dentium curabat, dum digitos suos capillis implicabat, & deinde pollice sub auriculae lobo validissime appresso contundebat nervum ibi haerentem, qui ramos ad maxillam superiorem dat. Idem effectus erat, dum nervus sub dente molari primo maxillam inferiorem utrumque ingrediens comprimeretur. Saevissimam odontalgiam compefcunt omnia illa, quae dolentem nervulum in dente destruunt: hinc, si erosio dente pateat via, stylo ferreo candelae illud comburunt, cum doloris praesentissimo levamine, modo ad nervulum dolentem calor igniti ferri pervenire possit. Hanc methodum in dentium dolore jam commendaverat Hippocrates (n), dicens: *In dentium autem doloribus, si dens erosus fuerit & vacillet, eximatur. Si neque erosus fuerit, nec vacillet, ustione resiccandus est.* Alii eodem effectum acerrima olea stillatitia Caryophyllorum, Origani, &c. denti cavo imponunt, quae statim nervum, quem tangunt, ignea vi destruunt. Plurimis aliis doloribus, qui pertinaciter aliorum auxiliorum efficaciam eludebant, vivum ignem adhibuit, vel & scarificationes, Hippocrates; utroque modo nervos dolentes detraendo doloris sensum tollens. Sic postquam ad Capitis dolores multa commendavit remedia, addit: *At si diuturnus & validus capitis morbus evadat, neque capite purgato tollatur, aut hujus caput scarificare, aut venas in circuitu adurere oportet: ex caeteris enim ab hoc duntaxat sanum fore spes est (o); & alibi (p): In capitis dolore sanguinem ex venis detrabito; quod si non cesset, sed diuturnus sit, venas inurito, & convalescit.* Similia de capi-

(n) De Affectionibus cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 621.

(o) Ibid. pag. 620.

(p) De locis in homine cap. 14. Charter. Tom. VII. pag. 373.

capitis dolore curando per inuersionem & in aliis locis habet. In molestissimo morbo ischiadico jubet, *quancunque partem dolor occupaverit, balneis, fomentis, linimentis emollire, & alvum subducere, levato dolore purgans exhibere, post haec lac asininum potare &c.* Si in unum aliquem locum irruerit dolor, & constiterit, nec medicamentis expellatur, inurere, quocunque in loco fuerit (q). Et alibi in eodem morbo, post varia tentata auxilia, si non levetur dolor, multis & profundis partem inurendam jubet, in ossibus quidem partibus per fungos, in carnosius per ferraamenta (r). Idem & in Aphorismis (s) & aliis locis commendat.

Ideo & in Asia tantus usus Moxae in doloribus Arthriticis tollendis, imo & in ipsa Podagra; dum Artemisiae obsoleta folia contrita, & ab omnibus fibrosis partibus durioribus depurata, sicque in mollem lanuginem conversa, in pyramidales turundas contorquent, quae basi sua dolenti loco imponuntur; dein incenso apice sensim descendens ignis partem urit, non adeo crudeli cura, cum & centies viderit *Kaempferus*, pueros hanc unctionem admisisse, absque eo, quod ullo signo vel ejulatu doloris sensum testarentur (t). Hinc adeo familiaris Moxae usus ibi est, ut sanitatis praeservandae gratia singulis sex mensibus plurimi sibi corporis loca quaedam Moxa comburi patiantur; imo aeterno carcere damnatis prodire permissum est, ut hoc beneficio fruantur.

Quia tamen nervo sic destructo pereunt omnes functiones, quae ab ejus integritate pendebant; ideo haec methodus dolorem sedandi non adhibetur, nisi quando doloris adest summa acerbitas; & illa auxilia, quae paragrapho praecedenti recensita sunt, jam frustra adhibita fuerunt, vel conditio loci dolentis talis sit, ut illa remedia applicari nequeant sic, ut sua efficacia causam doloris tollere vel emendare possint.

2. Ubi jam causa doloris tolli nequit, & non conducit, vel impossibile omnino est, nervum dolentem destruere sine laesione partium, quarum integritas sine periculo vel magno incommodo tolli nequit, tunc unicum illud superest, ut sensorium commune sic mutetur, ut non sentiat. Possit enim esse in corpore summi doloris causam sine ullo sensu doloris, licet nervorum integritas manserit, docent Apoplectici, & summa ebrietate sepulti, qui omni sensu carent. Habentur jam in arte talia remedia, quae doloris in mente conscientiam tollunt pro quodam tempore, licet nullo modo auferant vel emendent doloris causas: haec a stupore, quem inducunt, narcotica vocantur (vide de his §. 202.). Princeps inter haec opium, quod mira nec facile explicabili virtute doloris sensum tollit, dum in ventriculo haeret. Granum enim unum aut alterum opii deglutitum, resinosa tenacitate sua non adeo facile dissolubile, in ventriculo haeret diu, & doloris sensum per octo horas ad minimum solet compescere; & quod

mira-

(q) Hippoc. de Affectionibus cap. 8. Charter. Tom. VII. pag. 629.

(r) Hippoc. de internis affectionibus cap. 53. Charter. Tom. VII. pag. 677.

(s) Aphorism. 59. & 60. Sect. VI.

(t) Kaempfer. Amoenitat. Exotic. pag. 592. &c.



mirabile est, saepe sequenti mane opii nondum dissoluti pilula vomitu excutitur. Unde non videtur agere, quia solum & humoribus mistum circulationis lege ad cerebrum deferitur, sed quia interiori ventriculi superficiei applicatum manet, & nervis hic dispersis quandam mutationem inducit, quae valet obtundere cerebri vim sentientem. Quantam enim vim habeant nervi per ventriculi fabricam dispersi in sensorium commune, docebunt postea morbi plurimi, in quibus omnes actiones cerebri pessime turbantur, licet materialis causa omnium horum malorum tantum in ventriculo haereat. Corrupta bilis in ventriculi cavo haerens enormes capitis dolores, vertigines, deliria &c. facit; vomitorio excussa hac saburra, cessant omnia haec mala. Idem confirmant venena plurima, quae, dum in ventriculo haerent adhuc, totum corpus tam mirifice mutant; simulac excutiuntur de hoc loco, pacantur omnia. Exemplum, quod hanc rem pulcherrime probat, habetur apud *Hæpferum* (u). Bini pueri & sex puellae Cicutae aquaticae radicem comederant in pratis inventam; domum reduces ambo pueri diris convulsionibus misere perierunt, nihil autem per alvum vel vomitum prodierat. Puellae omnes evaserunt, veneno ingesto per vomitum satis cito excussio. Omnium citissime convaluit una ex his puellis, cui jam convulsae, dentibus vi diductis, pater infusum tabaci aqua fontana factum ingesserat, unde mox radices comestas violentissime evomuit; in lectum dein reposita quievit, & post brevem admodum temporis moram cibum petiit, & bene se habere dixit. Pater reliquias veneni ventriculo adhuc contineri suspicatus iterum tabaci infusum porrexit, unde mucum & bilem evomuit, tota nocte dormivit, mane lacta surrexit, obambulavit, & deinde sanissima vixit. Postea & in canibus experimenta instituta fuerunt, quibus constitit, omnia illa dira symptomata sedari statim, si vomitu ejiceretur ingestum venenum. Ex his omnibus patet, simplici attactu interioris superficiei ventriculi venenum illud terribile tanta mala facere, non vero permissione virulenti succi cum vitalibus humoribus; aliter enim vomitu excussis radicibus his non tam cito sedata fuissent: illud enim, quod jam humoribus mistum fuerat, perrexisset corpus turbare.

Admodum ergo verosimile videtur, Opium etiam in ventriculo haerens solo attactu, mutatis nervis hujus visceris, talem mutationem producere in sensorio communi; ut, manentibus doloris causa & nervorum integritate, tamen non fiat in mente doloris idea. Videturque Divina Misericordia haec auxilia hominibus concessisse, ut dolores enormes, quorum causae tolli nequeunt, vel non nisi longa temporis mora enervari possint, sopiri possent pro tempore. Unde *Sydenhamus*, plurimis experimentis convictus, conclusit, quod absque his auxiliis manca sit & claudicet Medicina: addiditque, jactatissimas etiam praeparationes Opium non augere ejus vires, vel corrigere illam, quam falso credebant inesse multi, malignitatem (v). Certe prudenter adhibitum opium debita dosi, licet enim

A a a, 2

per

(u) Cicut. aquat. histor. &amp; noxae pag. 7. &amp;c.

(v) Dysenter. part. anni 1699. &amp;c. pag. 230. &amp;c.

per menses continuetur ejus usus, omni noxa caret. Unde non immerito dixit Eruditissimus *Joannes Terentius Lyncaeus* in notis suis ad *Francisci Hernandes Rerum Mexicanarum novae Hispaniae Thesaurum*, quod, cum universus Oriens & Meridies impune & quotidie utatur Opio, Datura, Bangué & similibus, dolendum sit, infinitos mortales dolorum cruciatibus perire unius hujus remedii ignorantia, qui orco eripi possent, si Medici, totius orbis consensu persuasi, eo saepius uterentur. (x). *Prosper Alpinus*, licet venenatum damnaverit opium, tamen cogitur fateri, Aegyptios quotidie fumantes nullam inde noxam sentire, licet aucta sensim quantitate ad trium drachmarum pondus aliqui sumpserint. Si vero dudum assueti hujus usui subito illum intermittant, syncópen & alia gravissima symptomata patiuntur, donec iterum opium sumpserint, vel larga copia vinum creticum, quod generosissimum est, una cum aromatibus potaverint (y).

Negari quidem minime potest, imprudentem opii usum in magna quantitate deliria, convulsiones & lethalem apoplexiam produxisse: sed plurima remedia, quae debita dosi tuto quotidie usurpantur, nimia copia exhibita nocent. Memorabile tale Exemplum habetur (z), quo constat opii virulentia, dum magna dosi dabatur non assueto. Juvenes Cophthae, ut in computationibus vincerent quemdam ex sodalibus, qui reliquos omnes se superare posse gloriabatur, inter pocula infuso drachmam opii, vini cyatho dissolutam, propinaverant: aliquot horas postea miser ille delirabat pessime, post profundo somno sepultus jacuit. Sequenti mane dum inviserent miserum, ut visito nempe insultarent, invenerunt jacentem sine pulsu, lividum & moribundum; paulo post, frustra tentatis quibusdam etiam satis vehementibus remediis, exspiravit, quindecim horis elapsis post opium assumptum. Tumores lividi, infantis quadrimestris caput magnitudine aequantes, brachia & femora cadaveris deturpabant cum foetore intolerabili: centeni feles ex vicinia turnatim accurrebant, & cadaver lingeant cum aviditate tanta, ut certissime devorassent, nisi cautum fuisset.

Hoc mirum Exemplum probat quidem, enormi quantitate datum opium non assueto pessima producere mala, & mortem ipsam; imo venenata vi corrumpi inde fluida corporis humani. Tutum tamen esse remedium, si debita prudentia adhibeatur, innumera experimenta evincunt. Nec ideo vilipendendum est, quia doloris sensum tantum, non vero ejus causam tollit. Magnum enim quid est in morbis dolorem sedare posse: nihilque impedit interim aliis remediis doloris causam cognitam tollere, dum narcoticis doloris sensus obtunditur. Non tamen satis inculcari potest, quod, licet nullus sensus doloris adsit tunc, pergat tamen doloris causa corpus destruere. Dum enim in dolentissimis morbis inflammatoriis, pleuritide v. g., narcoticis compefcitur dolor, saevissima inflammatio, pergens vasa affecta destrucere, gangraenam facit, & evigilans a somno suo homo mori-

tur

(x) *Hernand. Rerum Mexican. novae Hispan. Thesaurus* pag. 114.

(y) *Prosper. Alpin. Medic. Aegypt. Lib. IV. cap. 1. pag. 255. &c.*

(z) *Academ. des Sciences PAn 1735. hist. pag. 6.*



tur saepe subito. Funestus talis eventus tunc adscribitur his auxiliis, cum tantum inde factus fuerit, quod aegri querelis non admonitus Medicus male crediderit lenitum morbum esse, cum tamen aequali, imo majori forte aliquando violentia, post haec remedia exhibita pergat. Dum enim suppresso omni motu animali sic profundus somnus inducitur, vitales motus augentur: sed in morbis inflammatoriis jam peccabat nimia velocitas vitalis motus; unde nunquam tutus videtur esse in his Narcoticorum usus, nisi validis evacuationibus praemissis per Venae Sectionem &c. jam fractus fuerit nimius morbi impetus. Hanc rem sollicitè monuit etiam *Sydenhamus*, qui tamen frequenti usu in plurimis morbis salutarem narcoticorum vim tam bene noverat, & illis tam audacter utebatur (a). Quomodo autem, & quibus cum cautelis narcotica tuto exhiberi possint, dictum fuit in Commentariis ad §. 202.

Per haec autem remedia tolluntur omnes illi effectus, qui a sensu doloris fiunt; inquit nempe, iactatio & vigilia imprimis; reliqui autem effectus, qui pendent a causa doloris, quatenus nititur destruere nervos dolentes, pergunt, sopito licet doloris sensu.

(a) *Sydenham. febris contin. an. 1661. &c. pag. 81. 82.*



## CONVULSIO, &amp;c.

§. 230. **V**iolenta, invita, & alterne repetens, contractio musculi  
Convulsio vocatur.

Agitur hoc loco de convulsione, quae a vulnere ut causa nascitur: postea enim §. 710. peculiari capitulo dicitur de convulsione febrili, quae a longe aliis causis oritur; hinc & aliam medelam requirit.

Omnis convulsio est affectio musculi: & quia musculis agentibus tendines eorundem trahuntur, dumque hoc alternis vicibus fit, tendines nunc trahuntur, nunc laxantur iterum; hinc & subsultus tendinum aliquando vocatur ille effectus apud Medicos, dum pulsus explorantes convulsis brachii musculis tendines subilire percipiunt. Cumque & tendines sub nervorum generali nomine complexi fuerint Veteres, *νεύρα* enim vocaverunt ligamenta & tendines, aequae ac cerebri & spinalis medullae propagines (b), ideo nervorum distentionem vocavit *Celsus* illam affectionem, quam hodie communi usu convulsionem vocare solent Medici.

In omni autem convulsione adest contractio musculi; quae, si per voluntatem fieret, non esset morbus: hinc additur in definitione, quod sit invita contractio musculi. Praeterea requiritur, ut haec contractio sit violenta, aliter enim nulla distinctio foret inter convulsionem & tremorem, in quo praeter voluntatem musculi contrahuntur & relaxantur quidem alternis vicibus, sed tamen debiles sunt illae contractiones; in convulsione vero violentae. Deinde additur in definitione, quod alternis vicibus repetatur haec musculi contractio, cessans brevi, mox renascens iterum.

Notandum tamen, quod si causa illa, qualiscunque demum fuerit, quae absque voluntatis imperio musculi contractionem efficit, pergat agere, sine alterna intermissione, tunc musculus perpetuo contractus manet, quamdiu illius causae actio durat. Malum hoc ad convulsionem referendum esse satis patet, quia eadem causae occasionales nunc alternas illas & invitas musculorum contractiones, nunc stabilem eorundem, invitam tamen, obrigescentiam faciunt. Apparet in Epilepticis: in quibus, dum paroxysmus adest, nunc adfunt alternae illae convulsionem, paulo post instar statuae saepe obrigescent, contractis fere omnibus totius corporis musculis; mox iterum convelluntur. Spasimum (*σπασμὸν*) vocaverunt Veteres Graeci illud malum, quod hodie convulsio Medicis dicitur; tetanum (*τέτανον*) autem, quando praeter voluntatis imperium musculi valide contracti

(b) Galen. de Usu part. Lib. XV. cap. 1. Charter. Tom. IV. pag. 656.



tracti obrigescent; quod mali genus *Celsus* rigorem vocavit; spasmus vero distentionem nervorum dixit (c). Convulsionis enim nomen apud recentiores tantum Medicos hac significatione reperitur; Quamvis tamen apud *Aretaeum* (d), ubi de tetano agit & ejus differentiis, occurrat vocabulum *ζυρολην*, quod satis apte convulsionis nomine in versione exprimitur: tamen videtur promiscue & spasmi & tetani nomine usus fuisse, ut eundem designaret affectum; uti in eodem Capite satis evidenter patet. Et *Galenus* (e) dixit, *quod tetanus sit convulsio: sed in tetano partes convelli non videntur, quod aeque antrorsum ac retrorsum tendantur.*

Unde concludi posse videtur, quod, licet hodierno usu convulsionis nomen adhibeatur, ubi invita, violenta, & alterne repetita musculi contractio adest, tamen generali magis significatione possit etiam hoc nomine intelligi contractio invita & violenta musculi, quae diu manet sine alterna remissione; cum & quondam promiscue hoc factum fuerit, & omnia haec mala saepe ab iisdem causis nascantur, & easdem partes occupent, nempe musculos. Illam autem convulsionis speciem, quae distentis manentibus musculis fit, dividerunt in tres Classes, *τέτανον* dixerunt, quum neutram in partem detortus homo & inflexilis distenditur; *ἐμπροσδότονον* vero, ubi versus anteriora corpus inflexum obrigescit; *ὀπισδότονον* autem, si versus posteriora incurvetur corpus simili modo. Praeterea tetanus potest esse vel universalis, dum omnes musculi corporis sic affecti obrigescent uno momento; vel potest esse particularis, uti dum v. g. sic spasmō contractis maxillae musculis, os pertinacissime clauditur &c.

§. 231. **C**ujus causa id, quod liquidum nervosum vi alterna in musculos convulsos pellit.

Observatur in homine mira haec proprietas, quod possit ad voluntatis nutum, per musculos voluntatis imperio subditos, motum excitare, illumque sustinere & dirigere, augere & minuere, motumque excitatum suppressere iterum, atque suppressum renovare denuo. Et illi motus adeo sensibiles in corpore excitati, tanta vi mechanica mutant alia corpora, in suo principio vix videntur corporei; omnesque fiunt sine cognitione causae vel instrumentorum, quae huc requiruntur. Nam peritissimus Anatomicus non melius hos motus perficiet, quam innocuus puer. Omnium maxime mirabile est etiam, quod in his motibus excitandis nulla appareat mutatio Physica in corpore praeter rem mutatam; & suppresso dein ex voluntatis arbitrio motu, nullum supersit tantae mutationis vestigium.

Omnia autem haec fieri possunt sine ulla fere observabili successione temporis; dum enim quis brachium vult elevare, jam elevatum est. Requiritur tantum ad hanc rem, uti ex Physiologicis patet, ut liberum sit commercium inter cerebrum & musculos, per nervos ex cerebri medulla ad

muscu-

(c) A. Corn. Celsi Medic. Lib. II. cap. 1.

acut. Lib. I. cap. 6.

Tom. IX. pag. 171.

(d) Aret. Cappad. de causis & signis morb.

(e) Comment. in Sect. IV. Aphorism. N. 37. Charter.

musculos voluntarios delatos. Cum ergo convulsio ex definitione data sit alterna talis motus excitatio, & excitati suppressio; & possimus ex voluntatis arbitrio hoc imitari (uti mendici Epilepticos mentientes fatis norunt), patet, convulsionem excitari posse ab omni causa, quae invito homine per nervos talem mutationem musculis inducit, qualem voluntatis imperio efficere posset homo sanus. Cumque modus, quo per voluntatem motum excitamus, nos lateat, sed tantum observemus effectum; etiam poterit aequale mutatio illa ultima sensorii communis, per quam convulsio nascitur. Totum, quod ars potest, est, ut observet illas corporis mutationes, quas tenetur invita talis musculorum contractio; & deinde has mutationes cognitatas tollat, vel emendet: licet minime intelligatur, qua ratione mutationes illae corporis afficiant sensorium commune; sive illum cerebri locum, ubi haeret mutabilitas cogitationis a mutato corpore, & vicissim mutabilitas corporis a mutata cogitatione.

Quia autem ex observatis Medicis constat, plurima talia accidere posse corpori, per quae convulsionem excitantur; hic autem tamen agatur de his malis, quatenus vulnus factum sequuntur ut causam praecipuam; hinc videndum, quatenam sint observata in vulnere ipso haerere, a quibus convulsionem factae fuerunt. Illa autem recensentur sequenti paragrapho.

§. 232. **A**deoque in ipso vulnere haerere potest, sive sit materies aliena irritans, sive ipsa nervi laesi (163. 164. 165. 183. 184.) conditio, sive evacuatio cruoris nimia praegressa.

**Materies aliena irritans.** Tenerrimum illud pulposum, medullae cerebri productum, quod proprie dictam substantiam nervi constituit, quod tot involucris munitur in nervis majoribus, ut tuto deferri possit ad loca debita, si irritetur a quocunque acri, vel alio corpore, quod mechanica figura & duritie suarum partium laedere & destruere posset mollissimam hanc pulpam, poterit convulsio inde nasci. In vulnere jam poterunt haerere nervi & tendines discissi, vel involucris suis sic nudati, ut ad intimam illam pulposam substantiam, adeo facile irritabilem, acia pertingere possint. Imo nervi nudi si tantum tangantur a non consuetis liquidis, enormes dolores & convulsionem ipsas inde sequi constat. Dum carie dentium erosa fuit crusta illa durissima, nervulos tenuissimos per dentis substantiam dispersos tegens, aer frigidus allabens, sacchari particula, molle butyrum &c., applicata his nervis nudis, convelli faciunt totum hominem prae doloris acerbitate. Simplex contactus nudi suis involucris tendinis uno momento tetano universali obrigescere facit hominem, uti dictum §. 164; cum tendines, suis vaginis mucosis vel pinguedinis testis, patiantur se protrahi, elongari, consui &c., sine magno malo. Cum ergo in vulnere sensilissimae illae partes nudentur saepissime, poterit instrumenti vulnerantis pars relicta, fragmenta ossium, vel simile quid in vulnere haerens, irritando has partes, saevissima mala producere. Idem fiet ab humo-



humoribus in vulneris cavum effusis, ibique in acrem indolem degenerantibus; uti & ab acribus vulnere applicatis remedi titulo; uti in paragrapho modo citato Exemplum ex *Hippocrate* allatum confirmavit.

Ipsa nervi laesi conditio &c. In numeris citatis demonstratum fuit, punctos, vel semilaceros nervos, & tendines, convulsiones & alia saevissima symptomata producere; & pluribus observatis Medicis hujus asserti veritas confirmata fuit.

Evacuatio cruoris nimia praegressa. Simulac tanta copia subducuntur humores de corpore, ut residuum, cordis vi per vasa pulsus, illa aequabiliter replere nequeat, deficit pressio in arterias cerebri, unde & spirituum motus per nervos cerebri cessat: hinc omnium musculorum paralysis; & a cerebello, similiter affecto, animi deliquium: unde omnia liquida nervosa & arteriosa incipiunt quiescere. Interim frigore majori corporis, motus imminuti sequela, contractae partes venosum sanguinem versus cor derivant; quod repletum contrahitur, & summa velocitate per vacuas arterias sanguinem movet, cum nihil resistat sanguini impulsio. Tunc ergo validissimo impetu sanguis per cerebri vasa movetur; unde spirituum motus in musculos velocissimus fit, sed mox desinens; rediturus iterum, quando cor sensim impletum se contrahet. Uno ergo momento validissima causa motus musculis applicatur, quae iterum sequenti momento desinit; unde alterna violenta & invita musculorum contractio, quae convulsio dicitur.

In mactatis animalibus quotidiana observata hanc rem evincunt. Dum vitulis, ovibus, porcis &c., discissis arteriis carotidibus pleno rivo sanguis effluit, circa mortem incipit cessare sanguinis fluxus, per intervalla tantum rediens, ob causas modo dictas; tuncque semper valide convelluntur animalia, donec moriantur. Dum per abortum, vel post partum, patulis uteri vasis omnis fere sanguinis copia exit, toties convelluntur mulieres, & saepe subito pereunt. Idem observatur, dum hypercatharsi per alvum nimia copia liquidorum de corpore subducitur.

Ideo *Hippocrates* monuit: *Copioso sanguine fluente, convulsio aut singultus accedens malum (f).* Et alibi (g); *convulsionem fieri & a repletione, & ab inanitione*, dixit. Sic & *nimiae purgationi succedere convulsionem & singultum*, asserit (h). Similia plurimis aliis in locis habet. Designat etiam hoc malum, post nimias evacuationes ortum, tantam fuisse factam subtractionem liquidi de corpore, ut vasa vacua collabantur, & sanguis, corde pulsus, non possit propagare motum acceptum per vasa plena, sed libere ruat in vasa vacua: unde deficit requisita pressio aequabilis in encephali vasis, a quibus tota vita & humanitas pendent; Hinc patet, quantum tunc adit periculum, si ab inanitione nimia oriatur convulsio.

(f) Aphor. 3. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 195.

(g) Aphor. 39. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 273.

(h) Aphor. 4. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 196.

§. 233. **Q**uin & effectus ejus, perturbatio omnium Actionum, cognoscitur.

Effectus convulsionum mirabiles sunt & innumeri; nihil enim in toto corpore manet non turbatum, sive solida sive fluida spectes, sive actiones ipsas, quae ab his pendent. Dum enim alterna hac & violenta contractione nunc rigent musculi, nunc flaccescunt iterum, sanguinis per musculos transitus impeditur uno momento, altero momento per flaccidos musculos liberrime & cum impetu summo transit: venae, musculis convulsis vicinae, citissime deplentur; hinc venosi sanguinis impetus cor versus acceleratur; unde maxime turbatur aequabilis sanguinis receptio in cor, ejusdem expulsio ex corde. Respiratio miris saepe modis turbatur, laboriosa fit, & non perficienda nisi summo molimine: aliquando & vehemens strangulatio accedit, uti pulchre notavit *Aretaeus*, ubi tetani effectus describit (i). Nec minor perturbatio in actionibus animalibus observatur: Musculorum enim illi enormes motus non determinantur ex voluntatis imperio, sed invito vel & inscio saepe aegro sunt: saepe omnes sensus externi & interni abolentur penitus, vel turbantur mirifice: nec mirum, cum convulsiones testentur affectum esse illud organum corporeum, cerebrum nempe, unde tota humanitas pendet. In naturalibus actionibus pariter mirae observantur mutationes. Maxillae saepissime sic constringuntur, ut ne cuneo quidem deduci possint; deglutitio impossibilis; Ventriculi & intestinorum mirabiles inflationes abdomen saepe ad crepaturam usque distendunt. Alvus & vesica nunc penitus intercepta nihil demittunt; aliquando, inscio aegro, clam faeces & urina elabuntur &c. Uno verbo ut totam rem complectamur, mutantur singula & universa in toto corpore aliquando per convulsiones tam enormiter, ut nihil de pristina sanitate superlit, & ne quidem a familiaribus agnoscantur miseri; Quae omnia accuratissime notavit *Aretaeus* in loco modo citato, & conclusit: *votum astantibus prius impium, nunc honestum efficitur, aegrum vita defungi, quo una cum vita doloribus & acerbis malis liberetur.*

Saepe enim, si evaserint, luctuosissima mala supersunt, a distortis membris, musculis distractis, functionibus cerebri deletis &c. Tristes enim casus docuerunt frequentissime, Paralyfes, Atrophias, Stultitiam &c., post convulsiones validas toleratas, tota vitamansit incurabiles.

Tandem & abolitio omnium actionum vitalium, animalium, naturalium, mors nempe, convulsiones aliquando sequitur, & tantis malis finem imponit. Dixit *Hippocrates* (k): *Vulneri accedens convulsio, lethale.* Et *Aretaeus* in eodem loco modo citato de convulsionibus agens dicit: *Nam ob vulnera fieri solent, membrana, aut musculis, aut nervis punctis, ex quo plerumque moriuntur. A vulnere enim convulsio lethalis est &c.*

(i) Aretaei Cappad. de Causis & signis morbor. acut. Lib. I. cap. 6. pag. 4.

(k) Aphorism. 2. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 195.



§. 234. **S**anatur. 1. Ablato irritante (186.) arte Chirurgi. (187. 188.) 2. Acri lenito, vel dissipato. 3. Sublata nervi conditione (232.) per remedia (228. 229.) descripta. 4. Repletionem per lene, amicum, liquidum alimentum assiduo parca copia ingestum. 5. Sedata simul haemorrhagia (218. 219.).

Ingens farrago habetur apud auctores remediorum antispasmodicorum: sed cum a distinctis adeo, imo saepe oppositis, oriantur caulis, patet facile unicuique, nullum universale remedium ad convulsiones dari; sed indagata prius causa determinari debere auxilium, quod causam hanc cognitam tollere vel enervare possit. Cum autem convulsiones post vulnera oriantur, vel ab irritante quocunque in vulnere haerente; vel a nervis, tendinibus; vel membranis punctis vel semidiutissimis; vel denique a sanguinis nimia iactura, ideo ad tria haec indicata omnis curationis scopus dirigitur. Unde primo & secundo numero hujus paragraphi agitur de modis, quibus irritans quodcunque tolli vel leniri potest; tertio vero numero agitur de illis, quae nervi affecti vel tendinis conditionem descriptam tollunt: ultimis binis numeris indicantur auxilia, quibus sanguinis iactura compesci poterit, & restitui illud, quod iam perditum fuerat.

1. Si spina loco nervoso infixa haereat, sub ungue v. g. nudas nerveas papillas laedens, post summos dolores saepe convulsio sequitur, non tollenda facile, quamdiu haec spina ibi haeserit. Unde, quantum fieri potest, in prima vulneris deligatione inquirendum, an tale quid haereat in vulnere. Quomodo autem hoc fiat, quibusque cum cautelis haec tolli debeant, dictum fuit in numeris hic citatis.

2. Rarius acrimonia in vulnere ex allatis humoribus nascitur, nisi ingens cacoehymia in corpore praedominetur, vel in victu acria plurima ingerantur. Longe frequentius ab applicatione acrium remediorum hoc fit, dum Arsenicum, vel alia rodentia, imprudenter locis nervosis vel tendinosis vulneratis adhibentur. Haec autem cognita tollenda sunt, vel enervanda talibus, quae opposita virtute cognitam acrimoniam corrigere valent. Unde iterum nihil universale hic determinari potest, sed singulari acrimoniae conveniens medela applicanda est. Mollissima interim Balsama semper profunt, quia defendunt partes, ne rodantur ab acribus; & simul obvolvendo acria lenissimo pingui, quo sciant, illa enervant. Vide & §. 228. N. 5. & 6.

3. Causa convulsionis a vulnere frequenter erat nervi talis laceratio, qua partim dissectus distrahebatur in fibris adhuc integris relictis; unde dolor enormis, convulsio, & reliqua, quae §. 163. & 183. recensentur, oriuntur mala. Omnia autem haec a lenta & continua distractione fibrarum nervosarum fiunt, quam semper dolor, uti ex ejus definitione §. 220. patet, comitatur. Ergo illa remedia, quae dolorem tollunt, sanabunt etiam convulsionem ab hac causa ortam. Haec autem remedia agebant vel in ipsam doloris causam, vel nervum reddebant ineptum sensui, destruendo commercium inter nervum affectum & cerebrum; vel denique sensorium commune ipsum sic obtundebant, ut non perciperet illam nervi mutationem,

nem, quae a causa dolorem excitante fiebat. Omnia autem haec convulsionibus finandis adhibita fuisse cum fructu, mox patebit.

Inter illa enim, quae §. 228. ad doloris causam tollendam laudabantur, praecipuum locum obtinebant, & maxime universalem usum habebant, omnia laxantia & emollientia dicta; quibus adhibitis fibrae nervosae sic disponebantur, ut distendi possent sine rupturae metu: Eadem autem ab omni tempore ad convulsiones tollendas fuerunt adhibita. Ad curandum Tetanum laudat *Hippocrates* (l) jusculum gallinaceum pingue & calidum, fomenta tepesfactoria humida & pingua in vesicis & utriculis undique, sed praesertim ad partes dolentes adnota; calidi olei copiosas & crebras inunctiones pariter jubet. Et alibi (m) ad Tetanum ex vulnere factum pinguum inunctiones ante focum, fomenta, tepesfactoria, sudores tepidae perfusione excitatos, aquae mulsae tepidae potum, si quidem bibere posset aeger, si non, ejusdem per nares infusionem commendat &c. Praeterea, ubi calidi utilitatem recenset (n), dicit, quod sit dolorem sedans, rigores, convulsiones, tetanos mitigans: & contra (o) frigidum convulsiones & tetanos facere asserit. Calor enim omnia laxat, ut distrahi & flecti possint sine rupturae periculo; frigus omnia reddit fragilia & contrahit, uti obviis ubique experimentis patet. Eadem & *Celsus* (p) commendat, qui sic affectos toto corpore in oleum calidum descendere jubet; vel in aquam calidam, in qua foenum graecum decoctum sit, & adjecta olei pars tertia. *Galenus*, uti in loco §. 164. allegato patuit, in se ipso a valida distractione ligamentorum imminentem convulsionem continua olei calidi perfusione evitavit, quam statim instare sensit. simulac olei affusio intermitteretur. Similia & apud *Aretaeum* in cura tetani commendantur (q). Unde apparet, antiquos Medicos unanimi consensu mollissima remedia, quae tam pulchre omnes fere dolores leniunt, ad convulsiones curandas commendasse.

Facile etiam patet, quod si nervus, cujus laesio totum sensorium commune turbat possit destitui sine metu gravioris mali per dissectionem, compressionem, caustica &c. nullum amplius convulsionis adsit periculum, quia omne commercium inter cerebrum & nervum laesum sublatum est. Docuerant haec rem imprimis observata Medica in curatione cujusdam speciei Epilepsiae, in qua in quodam corporis loco, v. g. in digito majori pedis (qualem casum vidi) sentitur titillatio quaedam, ac si forniciae reperent per partem; ascendit ille motus per crus, femur, abdomen ad praecordia usque, tuncque mox cadit convulsus toto corpore. Si subito, dum sentiret in digito pedis incipiens malum, ligatura sua genu altissime stringeret omnes partes, liber erat a Paroxysmo. In similibus casibus toties profuit, locum illum, unde primo incipit mirus ille motus, caustico profunde inurere, ut destrueretur ille nervulus, cujus affectio tam miris modis totum corpus turbare poterat. Hujus rei vestigium habetur apud *Celsum* dicentem:

(l) De Morbis Lib. III. cap. 12. Charter. Tom. VII. pag. 587. (m) De internis affectionibus cap. 54. Charter. Tom. VII. pag. 678. (n) Aphorism. 22. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 207. (o) Ibid. Aphorism. 20. pag. 205. (p) Lib. IV. cap. 3. (q) De Curat. morb. acutor. Lib. I. cap. 6. pag. 85. &c.



centem: *Quod si musculus laesus videbitur, praecidendus erit. Nam percussus mortiferus est: praecisus sanitatem recipit (r).*

Illa autem, quae sensorium commune vi narcotica sic obtundunt, ut tollatur doloris sensus, mira efficacia turbulentos illos motus convulsivos compescunt saepe, uti in Hystericis convulsionibus imprimis toties apparet. Apud veteres Medicos tamen non invenitur adeo frequentem fuisse in his casibus horum auxiliorum usum. *Hippocrates* tamen in cura Tetani laudat inter alia remedia etiam semina Hyoscyami vino infusa, cui dein aequalis olei copia misceretur, ut his calefactis dein caput & corpus ungeretur (s).

4. Pro generali regula in morborum curationibus *Hippocrates* statuerat, *Quod morbis a plenitudine ortis mederetur evacuatio; illis vero, qui ab inanitione fierent, mederetur repletio (t).* Quando ergo vasis sanguineis discissis ingens facta fuerit sanguinis jactura, sic ut aequabilis pressio in vasa encephali inde turbetur, convulsionem inde factae pro causa sua habent nimiam inanitionem: curabuntur ergo repletionem. Decantatissima illa Antispasmodica, spiritus Cornu Cervi, serici crudi, succini tinctura & oleum Castorei virus, olea pulcherrima stillatitia aromatica &c., quae in aliis casibus tam pulchre compescunt inordinatos illos in systemate nervoso motus, hic nocent suo stimulo, quo augendo sanguinis motum pauculum illud, quod in vasis adhuc superest, sanguinis ex discissis vasis expellunt ad mortem usque. Tota curatio consistit in eo, ut novo & bono liquido distendantur iterum collapsa per nimiam inanitionem vasa. Verum latis magna hic difficultas occurrit: nam ingesta viscerum & vasorum actionibus conspirantibus, & miscela cum bonis humoribus maxima copia praeeistentibus, assimilantur in naturam nostram, & requisitas in fluidis humanis dotes acquirunt (vide §. 25. N. 1.). Post magnam autem sanguinis jacturam deficit illa copia humoris boni, quae in sanitate pauculum crudum per ductum thoracicum in subclaviam venam deductum absorbet & quasi dissipare facit: simul & debilitatur ab eadem causa omnium vasorum & viscerum actio, unde binae illae efficacissimae causae, quae crudum mutant in coctum, hic deficient, vel saltem languent. Totum ergo, quod fieri potest cum fructu, est, ut ingerantur talia liquida, quae, sanis humoribus simillima nihil stimulantis acrimoniae in se continent, & sine molestia a corpore debili ferri, & superflite adhuc vasorum & viscerum actione, licet languida, subigi possunt. Omnia itaque illa proderunt, quae §. 28. N. 1. laudata fuerunt; & inter illa imprimis carniū juscula, in quibus humores, in corpore sani animalis elaborati, in aqua ebulliēdo solvuntur; imprimis si pauculum succi citri addatur, quod nimis facilem degeneracionem horum jusculorum in putredinem corrigit. Eandem ob causam & acetosae pauculum his jusculis incoquitur: adduntur & oryza hordeum, avena, & similia Cerealia mollissima. Omnia haec dantur parca copia simul & saepe repetita, ne gravetur ab ingestis debile corpus, & ut fiat sensim talis

Bbb 3

-vaso-

(r) Lib. V. cap. 26. N. 22. pag. 291.

(s) Hippocrat. de intern. affection. cap. 54. Charter. Tom. VII. pag. 678.

(t) Aphor. 22. Sect. II Charter. Tom. IV. pag. 63.

vasorum repletio, quae vitam sustinere possit, sed tam debilem, ut vulnerata vasa consolidari possint, nec ullus metus sit, ne nimis subita impletione vasorum, vel aucto motu lacerentur iterum illa, quae jam inceperant concrecere. Nisi enim fidissima observata docuissent, vix credi posset, quam parca sanguinis copia vita adhuc sustineri possit. Memorabile Exemplum hanc rem confirmans allegatum fuit in Commentariis ad §. 161. Et in foeminis, quae saepe per abortum omnem fere sanguinem amittunt, & convelluntur, felix successus hanc methodum probavit; dum pro mortuis jam fere habitae, sensim sic repletis vasis, ex ipsis orci faucibus evaserunt felicissime.

Pulcherrima habetur apud *Loberum* (u) observatio, quae docet, quantum expectari possit a carnium iusculis, ubi magna sanguinis iactura facta fuit. A Medico fide dignissimo dicit se hanc historiam accepisse. *Adolescenti sexdecim annos nato, cum magna sanguinis copia per biduum continuo erumperet, neque medicamentis, aut arte ulla cohiberi potuerit, iusculis eum rescere amici & adstantes curarunt, cumque ea valde avide expeteret, atque assumeret, fluxus subinde concitior factus est, & tandem res eo devenit, ut, massa sanguinis fere tota effluxa, quidquid jam efflueret, dilutum & pallidum, sanguinis neque naturam, neque speciem prae se ferret, ipsi iusculo, quod toties hauserat, quam sanguini similis; atque eadem formam per diem unum aut alterum duravit hic aqueus fluxus, constante interim cordi motu suo, donec fluxu demum consopito, juvenis paulatim integrae sanitati restitutus est, & exinde in virum robustum & quadratum excrevit.*

5. Quomodo compesci possit vulneris Haemorrhagia, explicatum fuit in numeris hic citatis. Patuit tunc, artificiosa methodo plurimas Haemorrhagias sedari posse. Ubi vero nullus datur manibus accessus ad vas laesum, uti cum in corporis interioribus vasa vulnerata sunt; tunc imprimis prodest ligatura brachiis & femoribus circumducta tam firmiter, ut compressis venis impediatur, ne sanguis ex his partibus ad cor tam facile redeat: sic impediatur saltem pro tempore haemorrhagia, & forte nascetur occasio, ut vasa laesa contrahi & consolidari possint; sedata autem Haemorrhagia non simul & semel, sed sensim, sunt laxanda haec vincula, ne recrudescat hoc malum. Summa si sit quies mentis & corporis, & debilissima tantum si sustentetur vita, nullisque cardiacis refocilletur vulneratus, magna adhuc spes etiam in periculosis casibus manet.

§. 235. **T**umor, & Inflammatio levis vulnere bona; si augmentur, mala: balnea, fatus, anodyna, antispastica, loco laeso, & toti applicata aegro, prosunt: de quibus in historia & curatione Inflammationis.

Dictum fuit in §. 158. N. 5., quod post vulnus factum alicujus momenti sequatur secundo vel tertio die labiis & fundo vulneris major calor, dolor, rubedo, & tumor, & quod haec omnia symptomata acciderent semper vulnere etiam in corpore sanissimo. Levis ergo talis inflammatio,

(u) De Corde pag. 70. 71.



matio, cum comite tunc fere semper febricula, nunquam mala est. Abscissa enim vasorum extrema contracta resistunt liquidis impulsis, unde obstructio nascitur; & a vitae viribus, febricula tunc comite, urgentibus majori impetu obstructos vasorum fines, levis fit inflammatio; quam blanda sequitur suppuratio separans obstructa extrema vasorum una cum immedabili liquido, & liberam humorum circumductionem restituens per totam vulneris superficiem, per quam fit regeneratio perditæ & unio partium separatarum. Ibidem tunc hoc & Hippocratis observationibus conficit, qui naturæ ductum ubique sequens tanquam ingens malum damnaverat, si in gravibus vulneribus tumores non apparerent: in alio vero loco laxos in vulneribus tumores laudabat, crudos vero damnabat, utpote nimis validæ inflammationis signum. Pulcherrime hanc rem expressit Celsus dicens: *Nimis vero intumescere vulnus, periculosum: nihil intumescere periculosissimum est. Illud indicium magnæ inflammationis: hoc, emortui corporis est &c. At ne febris quidem terrere debet, si in magno vulnere, dum inflammatio est, permanet. Illa perniciosa est, quæ vel levi vulnere supervenit, vel ultra tempus inflammationis durat, vel delirium movet &c.* (v). Ubi vero valida obstructione nata circa vulnus, auctore admodum motu per febrim exortam, dolor, tumor, rubor, & calor augentur valide, novimus facile, longe majorem jam hic esse inflammationem, quam requirebatur ex observatione phænomenorum communium omni vulnere. Haec ergo si pergeret, destrueret partem gangraenosa corruptela; vel saltem longe validior postea sequeretur suppuratio, separans inflammatum non resolvable a reliquis partibus vivis; quod fieri nequit, quin multum pereat de substantia corporea, & imprimis de cellulosa tunica, in qua præcipua suppurationis sedes videtur esse: unde tardior consolidatio vulneris, turpior cicatrix, & reliqua omnia mala oriuntur, quæ a consumitis nimis valida suppuratione partibus sequi possunt. Requiritur ergo, ut idoneis auxiliis tollatur nimis valida inflammatio: quod fiet, laxatis vasis, & solutis fluidis, quæ inflammatoria tenacitate coiverant. Unde balnea, fomenta, &c., ex mollissimis herbis parata tanti tunc usus sunt. Simul tunc attendendum, an causa inflammationis nimiae in ipso vulnere haereat, an vero febris excitata nimio impetu, vel diathesis inflammatoria sanguinis accusari possint. Priori in casu topica medela sufficeret sæpe; posteriori vero universalis medela metum auctum compescens, vel solvens inflammatoriam spissitudinem, requireretur. De his autem pro parte dictum fuit in capitulo de obstructione, & postea adhuc agetur in Historia & Cura Inflammationis.

§. 236. Sanguis in cava corporis per vulnus delapsus inde ocyus educendus situ corporis, suctu per fistulam, si recens, vel dilutus primo, apertura vulneris dilatata, vel nova.

Praeter illa loca corporis, in quibus humores a sanguine secreti accumulan-

mulantur in usus requisitos; vel ut collecti excernantur de corpore, vix reperiuntur cava loca vacua in corpore. Certe tota calvaria plena est, thorax plenus, abdominis cavum pariter: vulneribus enim haec cava penetrantibus exprimuntur contenta, simulac patet liber exitus. Sanguis tamen ditissimis vasibus effluens potest sic comprimere partes contentas his corporis cavis, ut locum jam occupet, quem naturaliter tenebant viscera in his cavis locata. Laedet ergo sanguis in haec cava effusus actionem viscerum contentorum comprimendo; & postea corruptus acrimonia acquisita poterit rodere & corrumpere illa omnia, quae tangit; dumque simul attenuatur, dum putrescit, resorptus venis bibulis, ubique in superficie corporis interna & externa patentibus, poterit totam sanguinis massam putrida labe inficere, & pessima mala producere. *Hippocrates* (m) dixerat, uti §. 172. N. 1 jam habetur, sanguinem in ventrem praeter naturam effusum necessario suppurari: & *Galenus* in Commentariis suis ad hunc locum per *καὶ ἄλλην* quaecunque cavitatem praeter naturam intellexit; & simul monuit, suppurationis vocabulo hic intelligi quaecunque aliam sanguinis degenerationem. Non adeo tamen videtur absolum intelligere per vocabulum *ἐκ-πυρῆσαι* non suppurationem proprie dictam, sed quod sanguis extravasatus, & cavo praeternaturali contentus, viam sibi faciat per loca suppuratione facta, licet sanguis ipse extravasatus non convertatur in pus proprie dictum.

Praeter haec cava majora corporis notum est, sub cute inveniri, & ubique inter musculos poni, tunicam dictam cellulosa, vel pinguedinosa; quae facillime dilatabilis cedit sanguini effuso, & distendi potest in molem saepe immanem, uti Aneurismata spuria, & sugillationes post validam contusionem docent. In his cavis praeternaturalibus haerens sanguis poterit pariter pressione, & corruptela nata, plurima mala facere; unde indicatio jubet, educendum esse cito, si commode fieri possit. Tamen hoc videtur notandum esse, quod sanguis effusus diu manere possit incorruptus, si nullus aëri detur accessus; & quod aliquando diluentibus & solventibus remediis applicatis sic possit attenuari, ut per vasa bibula resorptus evanescat sensim. De hac re autem dicitur in capitulo de Contusione.

Ubi ergo sanguis extravasatus in cavo corporis haeret, nocens compressione partium; vel si metuatur ejus corruptela, & nulla spes sit, sanguinem effusum dissipari posse, tunc per artem educendus est. Hoc autem fiet

Situ corporis: Qui talis tunc requiritur, ut sanguis extravasatus propria gravitate per vulneris orificium exire possit. Multum ad hanc rem facit, si cognoscatur corporis positura, quam habuit vulneratus illo momento, dum vulnus accepit: in eodem enim situ corporis tunc reponendus est, quantum fieri potest: aliter enim saepe membrana pinguedinosa vulnus cutis ocludit sic, ut nihil exire possit. Simul tunc orificium vulneris in declivi quam maxime situ ponatur, ut sanguis exire possit. In abdominis cavo v. g. si sanguis effusus haereat, pronus in ventrem decubitus



bitus proderit. Elevatis pedibus, capite demisso, sanguinem in pectoris cavo haerentem eduxit *Paraeus*, & ab instanti mortis periculo liberavit vulneratum; uti dictum fuit §. 172. N. 3.

**Suctu per fistulam.** Hoc locum habet, quando sanguis in cavo abdominis, & imprimis in cavo pectoris effusus haeret. Sumunt tunc fistulam ex plumbo flexili, vel ex corio vel balaenae osse, obtuso semper apice instructam, ne laedat partes; per hanc cavo corporis immissam vel sugendo, vel & applicata antlia extrahi potest sanguis extravasatus. Ubi vero sanguis sub cute in cellulis membranae pinguedinosae aggestus haeret, patet facile, hanc methodum nullius usus esse.

Sed nec idoneo situ corporis, nec suctu per fistulam educi poterit sanguis extravasatus, nisi fluidus sit: si vero jam in grumos concreverit, tunc prius sic dilui debet, ut per vulneris orificium, vel fistulae aperturam, transire possit. Sumitur tunc aqua cum melle vel saponis Veneti parca copia; additur aliquid salis marini, & pauculum vini: tepidus talis liquor injicitur, leni conquisitione, vel & ipso respirationis motu agitur cum sanguine concreto, quem diluit & solvit; deinde situ corporis, vel suctione, iterum educitur injectus liquor; illudque repetitur tandiu, donec injectum liquidum purum & nullo sanguineo colore tinctum redeat. Simplici sic hordei decocto cum melle residuos in thoracis cavo sanguinis grumos eduxit *Paraeus* in Exemplo modo allegato; dumque sequenti die centaurei, absinthii, & aloës infusum injiciebat, ut magis mundaret haec loca, mirabatur vulneratum amorem ingratum percipere & nauseare. Facile patet haec tentari non posse, quamdiu **Haemorrhagiae metus adhuc superest.**

**Apertura vulneris dilatata, vel nova.** Si angustum nempe nimis vulnus sit, vel panniculus adiposus, in vulneris aperturam pressus, obtruxerit orificium, tunc dilatio requiritur. Aliquando etiam accidit, vulneris aperturam altiori loco haerere, sanguinem vero effusum declivi loco situm non posse evacuari per vulneris orificium, nisi inverso situ corporis, quem sine molestia diu ferre non posset vulneratus: sic tum vulnere superiori thoracis parti inflicto, vasis discillis, sanguinis copia magna in pectoris cavo accumulatur, ille versus posteriora thoracis, ubi profunde descendens diaphragma thoracis capacitatem multum auget, haerebit, nec poterit facile exire per vulneris aperturam, nisi capiti intulisset vulneratus: unde potius versus posteriorem & inferiorem partem thoracis in latere affecto, nova apertura facta, sanguis educitur. Idem verum est, dum v. g. vulnere circa lumbos inflicto sanguis in abdominis cavo haeret, qui gravitate sua anteriorem & inferiorem abdominis prominuli partem occupabit, unde longe facilius, paracentesi in hoc loco instituta, poterit educi, quam pressione abdominis & mutato situ corporis per vulneris aperturam exprimi. Pariter etiam nova apertura vulneris requiritur, ubi sanguis effusus in panniculo adiposo descendendo viam sibi fecerit versus declivem locum.

§. 237. Si vulnus inter firmas partes corporis descendit, via paranda sordibus pressione, lotione, ligatura, apertura vulneris nova, vel dilatata.

Aliquando fit, ut instrumentum vulnerans profunde adactum descendat inter partes corporis per panniculum adiposum imprimis: liquida tunc ex vasis discissis in vulneris cavum effusa, & pus collectum, ibi haerebunt, & propria gravitate descendente in facile dilatabili membrana pinguedinosa augebunt vulneris profunditatem; nec facile exire poterunt per vulneris orificium altiori loco situm. Imo saepe collecta materies miras sibi & maxime sinuosas vias faciet per panniculum adiposum inter musculos, unde postea summa oritur in curatione difficultas. Hoc omnium optime exploratur, si vulneris orificio per siphonem leni vi immittatur aqua tepida: copia enim aquae immissa major vel minor determinabit vulneris profunditatem, & latentis cavi amplitudinem. Si enim specillo immisso indagetur vulneris facti profunditas, saepe, dum hoc rudius perficitur, specillum per membranam adiposam transiens novum cavum efficit, unde postea major curae difficultas. Apud *Hildanum* (\*) habetur tale exemplum. Rustico in singulari certamine vulnus acuto gladio infligitur in coxam dextram e regione fere articuli: barbitonsor advocatus stylo exploratorio immisso vulnus fursum versus os sacrum ascendere invenit. Cum vero circa tertium diem dolor ingens, inflammatio, febris & alia gravissima symptomata adessent, *Hildanus* vocatus, immisso stylo per vulneris aperturam, invenit vulnus pergere per mediam natem versus anum.

Facile nunc intelligitur, acuto gladio inflitum vulnus non potuisse adeo diversa directione penetrasse eodem istu, sed alterutram viam styli immisione factam fuisse. Unde apparet, suspensa manu & magna prudentia explorationem vulnerum stylo immisso perfici debere, & longe tutius hoc fieri aqua per siphonem immissa; modo hoc non fiat magna vi: tunc enim & aqua ipsa sic valido impetu injecta posset panniculum adiposum dilacerare, & miros sinus facere.

**Pressione, Ligatura.** Ubi per aquam tepidam immissam constiterit, vel etiam prudentissima per stylum exploratione, quo usque penetraverit vulnus; tunc illi loco apponitur splerium, quod deinde ligatura circumducta apprimitur: sic impeditur, ne collecti humores in vulneris cavo magis descendant. Sentim dein singulis deligationibus mutatur situs splenii, ut magis magisque versus aperturam vulneris pergat, lente sic ab inferioribus adscendendo: interim apertura vulneris liberrima relinquitur, ut contenta in vulneris cavo facile exire possint; unde ligatura sic dirigitur, ut tantum premat fundi vulneris infimam partem, liberum autem relinquat vulneris orificium, quod ob eandem causam nunquam turunda obturari debet. De hac autem methodo, & pulcherrimis ejus usibus, dicetur postea in *capitulo de Fistula*.

Lotione

(\*) Observ. Chirurg. Centur. IV. Observ. 84. pag. 358.



**Lotione.** Dum effusi humores in cavo vulnere stagnant, & diu ibi haerent, non facile exeuntes ob acclivem orificii vulneris situm, mora & calore loci corrumpuntur, & in acrimoniam satis malignam possunt degenerare. Ipsum blandissimum pus, in vulnere nimis diu retentum, ichorosum, tenue & acre fit. Tota ergo vulneris superficies inde male afficitur, & sordida fiet: sed quamdiu nondum pura est vulneris superficies, nunquam poterunt recrescere & uniri partes, licet idonea compressione & ligatura contiguæ factæ fuerint. Requiritur ergo prius depuratio vulneris per digestiva dicta remedia apud Chirurgos: sed hæc non possunt applicari omni vulneris superficiei, nisi diluta prius sic fuerint, ut per vulneris aperturam immissa per omnia vulneris loca penetrare possint: Illa ergo, quæ §. 207. laudata fuerunt ad depuranda sordida vulnera, hic convenient; sed diluta in aqua vel simili vehiculo, ut per omnia penetrare possint. Aloe & myrrha vitello ovi subacta, adito pauxillo salis Ammoniaci & melle, dein aqua diluta, præcipua hic sunt.

**Apertura vulneris nova vel dilatata.** Postquam per aliquot dies tentata fuit pressio & ligatura vulneris profundi fundum comprimens, uti & post injecta depurantia illa digestiva dicta; si nondum in melius tamen mutata fuerit vulneris conditio, de aliis cogitandum est. Si vulneris orificium admodum exiguum fuerit, ut non possint exire de cavo vulneris aggesta liquida, tunc illud dilatandum est; si vero vulneris apertura talem situm habeat, ut contenta in vulneris cavo liquida nec propria gravitate, nec mutato situ corporis facile exire possint, tunc cogitandum est de apertura nova facienda, per quam commodius & sponte elabi possint omnia illa, quæ retenta in vulnere nocerent. Ut autem hoc fiat, turunda clauditur vulneris orificium, ut nihil exire possit, aggesti tunc humores colligentur sponte in infima parte fundi vulneris, & ibi tumorem facient, qui indicabit locum, ubi nova apertura facienda est. Idem fieri poterit, si per siphonem aqua injecta promineat extrorsum vulneris infimus fundus; uti & si specillum immissum per vulneris aperturam ad infima usque pertingere possit sic, ut ejus apex digito Chirurgi sentiri possit: tuto enim tunc supra specilli apicem discinduntur integumenta, ut nova apertura fiat. Si vero vulnus inter partes crassas musculosas profunde descenderit, sic tamen ut fundus vulneris non versus cutim hæreat, sed in interioribus delitescat, longe difficilior est novam aperturam cum fructu facere: optimum tunc est, clausa vulneris apertura, ad illum locum, ubi vulneris fundus haerere creditur, applicare mollissima cataplasmata hac spe, ut emollitæ partes externæ facillime cedere possint liquidis in vulneris cavo aggestis, sicque inveniri locus, qui pertundi debet.

§. 238. **D**ilatatio fit cultro, linteis carptis, spongia, radice Gentianæ & similibus siccis immixtis, filo alligato, absortu humoris tumentibus, sicque dilatantibus.

Omniū optime vulneris dilatatio per cultrum fit: dolor quidem acutus adest, dum dissecantur partes vivæ, sed uno momento desinit; dum

reliqua, quae dilatando vulnere inserviunt, lenta distractione satis acutum & diuturnum simul dolorem excitant, & una margines vulneris contundunt: quae loca contusa postea per suppurationem debebunt separari. Unde, qui vano metu sectionem cultro faciendam horrent, majoribus torquentur doloribus.

Ut vero fiat sine Sectione vulneris dilatatio, intruduntur ejus orificio lintea carpta vel similia corpora bibula siccissima, quae, humores effluentes absorbendo distenduntur; sicque distrahunt orificium vulneris nimis angustum. Nec parva haec vis est, qua corpora sicca bibula, dum madefiunt, remonent a contactu partes, quibus coercentur. Adest enim in aqua mirabilis haec proprietas, certis experimentis cognita, quamvis difficillime explicanda, qua distendit corpora, quibus se insinuat, in majus volumen; tanto quidem cum effectu, ut sola hac vi enormia pondera eleventur, & durissima saxa findantur cuneis siccissimis ligneis intrulis & postea humectatis; uti solent facere operarii, ut enormes illas massas lapideas, unde molares lapides conficiunt, separent a rupibus (y) Nec haecenus limites immanis illius potentiae novimus: sufficit scire, quod summa etiam obstacula superet. Lintea ergo carpta siccissima contorta in turundam, radicis gentianae adeo fungosae frustulum, vel & spongiam compressam vulneris orificio intrudant: dein vel tenaci Emplastro, vel ligatura idonea, haec sic retinent, ut non possint exire, dum effluentibus humoribus resorptis tumere incipiunt: sic tota illa vis, qua distenduntur haec bibula corpora, impenditur dilatando vulnere. Inter illa autem, quae dilatandis hac methodo vulneribus adhibentur, nullum est, quod in tam parvum spatium comprimi potest, & tamen ab humido resorpto postea tam immaniter tumet, quam spongia; unde solet reliquis praeferrí: imprimis si artificiosa praeparatione augeatur adhuc spongiae ad hoc usus efficacia. Solebant quidam spongiae frustulum circumducto filo validissime contringere, deinde vulneris orificio immittere, sic ut nodus circumducti fili extra vulnus haereret & forfice abscindi posset: sed non sine difficultate hoc potest perfici, & longe melius fit methodo sequenti. Resinam cum cera & pauco oleo liquant, ut fiat inde Emplastrum satis tenacis consistentiae; huic deinde Emplastro igne liquato spongiam puram, siccissimam, & satis magnam immergunt, ut undique penetretur hoc emplastro soluto: dein de validissima actione praeli, inter duas laminas ferreas modice calefactas, ex spongia exprimunt omne pingue, quantum fieri potest, sicque in praelo relinquunt, donec omnia penitus refriguerint. Tunc habetur spongia in minimum volumen compressa, densa fere instar ligni, & quae in quasvis figuras scindi poterit. Illud, quod post validam expressionem remansit in spongia Emplastica, siccae spongiae partes sibi mutuo applicatas retinet, nec tamen impedit, quo minus aqua & aquosa omnia in bibulam spongiam rapiantur, illamque in pristinam dimensionem extendant. Cum ergo spongia validissima pressiore in arcuissimum spatium redacta, vulneris orificio immissa, ab humoribus affluere tibus distendatur in maximam dimensionem, quam acquirere potest, patet, quam enormis dilatatio hac metho-

(y) Acad. des Sciences l'an 1730. Mem. pag. 391. Boyle de utilitate philos. Experim. p. 555.

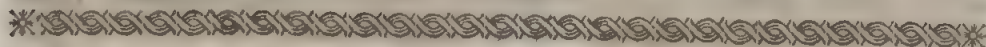


do fieri possit. Praeterea hoc commodi habet spongia sic praeparata, quod possit in minima ramentula scindi, quae angustissimis etiam vulnerum vel fistularum orificiis immitti possunt: quod linteis carptis vel gentianae radice aut aliis similibus fieri minime posset.

Omnibus autem illis turundis, sive ex spongia sive ex aliis similibus fiant, alligatur filum, ne forte se subducant in latius vulneris cavum, & ibi plurima mala faciant: dum non possent sine molestia inde educi sine hac cautela.

Sic haecenus ordine pertractata sunt illa, quae ad generalem historiam & curationem vulnerum pertinent, simulque actum fuit de illis symptomatibus, quae vulneribus accidunt quandoque, & ob periculum vel summam molestiam peculiarem medelam requirunt. Sequitur nunc, ut dicatur de vulneribus, quae corporis partes illas occupant, in quibus viscera reconduntur; ideoque, praeter generales in omnium vulnerum curatione indicationes, multa adhuc alia observanda requirunt. Solent plerumque haec considerari in tribus illis magnis corporis cavis, in quibus nobilissima organa illa continentur, a quibus omnes functiones corporis sani pendent: unde apud auctores Chirurgicos seorsim semper solent tractari Vulnera Capitis, Thoracis, & Abdominis. Primo nunc agetur de vulneribus Capitis.





## VULNERA CAPITIS.

§. 239. **V**ulnera Capitis laedunt vel sola externa communia; vel periosteum; vel cranium; vel duram Matrem; vel piam simul; vel Cerebri vasa, substantiam, corticem, vel medullam, ventriculos.

Distinguuntur vulnera capitis, quod vel laedant externa, inter quae & ipsum calvariae os numeratur; vel quod penetraverint ad contenta in calvariae cavo. Externa autem haec iterum bifariam solent dividi: vel enim sunt communia externarum partium corporis tegumenta; vel sunt talia, quae soli capiti propria habentur. Integumenta communia sunt Epidermis, cutis & panniculus adiposus: quae quidem ubique in toto corpore externo fere adfunt, tamen in plurimis locis diversam habent indolem. Longe enim alia Epidermis apparet in dorso pedis quam in planta; multo crassior cutis plerumque in dorso quam in abdomine; longe alia indoles panniculi adiposi in cervice, v. g., quam in aliis partibus corporis. Sic etiam in capite cutis satis crassa, oculis sebaceis copiosis satis magnis instructa; cellulosa tunica huic subiecta, satis tenuis, vix multum pinguis habet: unde diversitas communium integumentorum in capite patet. Praeter haec alia sunt capiti propria integumenta. Expanctio enim tendinea sive aponeurosis, totum caput sub membrana cellulosa tegit, quae per collum pergens ad humeros fere usque descendit; in parte superiori capitis omnium fortissima est haec Aponeurosis, duplici ad minimum strato fibrarum, se mutuo decussantium, constans; descendens postea sensim attenuatur, ubi collum ambit, & circa claviculas quasi evanescit (z). Huic membranae supponitur Periosteum cranii, binis lamellis, arte sibi invicem unitis, constans: interior lamella, ossi applicata, a quibusdam Periosteum proprie vocatur; exterior, in quibusdam locis, ut circa musculos temporales, ab interiori secedens, a multis Pericranium dicitur. Sub hoc Periosteum cranium ipsum sequitur ex ossibus variis, miro artificio unitis, constans, binis tabulis osseis, intermediam diploen continentibus, compositum. Hujus ossis internae superficiei artissime accrescit membrana, dura mater dicta; quae & internum Periosteum cranii vocatur. Durae matri supponitur pia mater dicta, cui tamen adhuc tenerrima Arachnoidea incumbit. Per hanc piam matrem omnes arteriae, quae ad cerebrum tendunt, omnesque venae, quae inde redeunt, decurrunt, & in illa ordinantur.

(z) Winslow Exposit. Anatom. pag. 659.



tur. Piae matri immediate unitur cerebri ipsius substantia corticalis: unde medulla oritur: quae collecta fornix instar cava relinquit, quae cerebri ventriculi dicuntur: in quibus plexus, Choroidei dicti, mira vasorum sanguineorum congerie constantes, locantur.

Ad omnes has partes vulnera, capiti inflata, pertingere possunt: semper eo periculosiora, quo causa vulnerans profundius adacta plures partes ex modo enumeratis laeserit. Omnium ergo minime periculosa, caeteris paribus, erunt illa vulnera, quae sola integumenta communia laedunt; licet tamen, uti postea patebit, aliquando pessima mala etiam ab his laesis oriri possint.

In omni ergo vulnere capitis sollicite prima deligatione inquirendum, quousque penetraverit instrumentum vulnerans, & quas partes laeserit; ut possint praesagiri mala, quae metuenda sunt, & idonea his praecavendis auxilia applicari. Quibus signis jam cognoscatur, sola externa communia laesa esse, docet sequens paragraphus.

§. 240. Sola externa laesa, scitur. 1. ex causa vulnerante, ejus figura laedente. 2. vi ejus parva. 3. loci vulnerati conditione, quoad figuram imprimis. 4. levitate symptomatum. 5. conspectu. 6. specillo.

1. Sic si cultro discissa fuerint integumenta, poterit satis magnum vulnus esse, nec tamen profunde penetrare: si vero punctum culter adactus fuerit, non poterit alicujus longitudinis vulnus esse, quin profunde penetraverit. Sic si acinace incurvo vulnus inflatum fuerit, non poterit illud in longitudinem aliquam excurrere, quin in medio satis profunde descendat; uti satis patet.

2. Satis evidens est, instrumentum vulnerans eo minus penetrare, quo minori vi adigitur. Hoc autem cognoscitur ex vulnerati ipsius, vel aliorum, qui adfuerunt, relatione.

3. Calvaria utunque ad sphaeroideam figuram accedit: in illis ergo locis, ubi maxima convexitas habetur, non potest magnum vulnus esse, nisi satis profunde adactum fuerit instrumentum vulnerans; uti v. g. circa anteriorem & maxime prominentem ossis frontis partem, & circa mediam partem utriusque ossis bregmatis; longe minus adhuc in illo loco, ubi os frontis circa tempora cum osse sphaenoidali concurrat; ibi enim eminens angularis superficies est. In aliis locis, ubi planam magis superficiem calvaria habet, poterit satis longum vulnus sine magna profunditate infligi.

4. Illae depravationes functionum, quae post vulnus inflatum sequuntur, vocantur vulneris symptomata: quo ergo haec plura fuerint, & quo graviora, eo major metus erit, plures partes, illasque magis necessarias ad sanitatis integritatem, laesas esse. Cum autem in capite haereat actionum animalium origo & fons, imprimis inquiritur, an his aliquid mutatum fuerit post vulnus inflatum. Vertigo, tinnitus aurium, bilis vomitus, somnolentia, sensuum omnium, vel quorundam saltem, abolitio vel depravatio &c., mali hinc semper ominis. Si nullum horum apparuerit, vel

tan-

tantum levissima fuerint & statim evanida, magna spes est, causam vulnerantem non adeo profunde penetrasse. Sollicite monuerat Hippocrates, praeter illa, quae oculis subjiciuntur, etiam haec inquirenda esse. *Etenim magis aut minus vulnerati haec sunt indicia: si aeger alto sopore detentus fuerit, aut tenebrae oculis offusae, aut si vertigo prebenderit, aut ipse conciderit (a).* Fatendum tamen est, aliquando gravissima etiam capitis vulnera, in cerebri substantiam usque penetrantia, non statim stipata fuisse adeo malignis symptomatibus. In memorabili enim illo casu §. 187. memorato usque ad septimum diem satis bene se habuit vulneratus, licet cuspis ferreus sagittae profunde in ipso cerebro haereret, post quartum mensem inde feliciter eductus; subsequente integra sanatione adeo periculosi vulneris. Unde & Hippocrates, & post illum pericillimi Medici longe majus suspicabantur malum, si gravia symptomata, non in initio, sed post aliquot dies ab inslieto vulnere apparerent. Sic monet Hippocrates (b): *Optimum quidem esse, illum, qui vulnus in capite habet, non febricitare, neque sanguinem ipsi erupisse, neque inflammationem, neque simul ullum aliquem dolorem accessisse: si vero quid horum apparuerit, securissimum est, ut in principio fiat, & paucio tempore permaneat &c. At incipere febrim in capitis vulnere quarta aut septima die, aut undecima, valde lethale est.* Unde & Jacotius in Eruditissimis commentariis in Coacas Praenotiones pro generali axiomate posuit, quod illa, quae in vulneribus mox a principio apparent, minus terrere debeant, quam quae perseverant, vel postea superveniunt, live febres sint, live alia symptomata. Et ideo suspendere judicium jubet, licet gravissima symptomata apparuerint in initio, donec constet, an illa perseverent an non (c). Patet ergo, non posse absolutam Prognosin deduci ex symptomatum levitate vel vehementia, sed simul & alia signa requiri. Tuto quidem moneri potest, pessima quaeque metuenda esse, si gravia symptomata statim adsint: non tamen penitus desperandum est, etiam in gravissimis malis; nec temere confidendum, licet in initio nihil fere mali appareat.

5. Capitis enim vulnera, si externa sola laesa fuerint, satis oculo patent: unde abrasio in loco vulnerato capillis, & abluto sanguine tepido vino cum aequali copia aquae diluto, prima deligatione omni cura inquirendum est, quo usque vulnus penetraverit, & quas partes laeserit; ut inde Prognosis & indicatio curatoria tuto deduci possint. Inter illa autem signa, quae conspectui offeruntur, & quae docent, an os laesum fuerit, an vero tantum communia integumenta, recenset & Hippocrates (d), quod debeat animadverti, an capilli telo praecisi & in vulnus impacti fuerint: hoc enim si appareat, tunc os noxam accepisse asserendum est. Dum enim instrumentum vulnerans, licet satis acutum fuerit, mollia tantum integumenta capitis penetrat, sequuntur capilli teli impressionem, nec discinduntur:

(a) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 15. Charter. Tom. XII. pag. 121. (b) Hippoc. Prorethet. Lib. II. cap. 15. Charter. Tom. VIII. pag. 818. 819. (c) Hippoc. Coacas praefagia cum interpretatione & Commentariis Jacobi Hollerii & Desiderii Jacotii &c. pag. 904. (d) De vulneribus capit. cap. Charter. Tom. XII. pag. 120.



tur: ubi vero ad durum os capilli in vulnus protrusi applicantur, non amplius cedere possunt, sed discinduntur.

6. Leniter diductis vulneris labiis immittitur specillum, ex mollissimo plumbo vel argento purissimo, quod mole semper & flexile est, paratum, apice obtuso: suspensa manu leviter pertentando exploratur totus fundus vulneris. Si enim os alicubi nudatum fuerit, resonabit specillum; si nullibi aliquid scabri vel asperi appareat, omnia mollia sentiantur, & nullus audiatur sonus, certus sumus, calvariam nec nudatam, nec laesam esse in vulneris loco.

§. 241. **H**aec (240.) licet levia videantur, saepe ex propinquitate musculorum, tendinum, suturarum, periostei, cranii, nervorum, vasorum, cerebri, periculosa fiunt; tum quoque a vi contractili partis laesae.

Licet jam omnibus rite exploratis confiteri, sola externa communia laesa esse, tamen non vilipendenda sunt haec capitis vulnera, cum innumera observata docuerint, levissima etiam in hac parte vulnera pessimos produxisse effectus: neque hoc tantum, quando interiora capitis a valido ictu v. g. laesa erant, licet in externis partibus nihil fore mali appareret; sed etiam in illis casibus, ubi nulla internarum capitis partium laesa fuit, & vulnus sola externa communia penetrasset. Haec autem mala fiunt

Ex propinquitate musculorum, tendinum. Quanta saepe ex laesione tendinum & musculorum oriantur mala, dictum fuit §. 163.; sed validissimi calvariae infiguntur muscoli, imprimis circa occiput, ubi splenii, cucullares &c. haerent. Sed & magni temporales muscoli lata basi calvariae accrescunt. Involucrum tendineum forte totam calvariam tegit, uti dictum §. 239. Si ergo vulnus has partes laeserit, quamvis os cranii minime denudetur periosteum illaeso; saeva tamen possunt sequi symptomata: *Quibus tempora secantur* (dixit Hippocrates), *convulsio in opposita sectioni parte contingit* (e); & in Epidemicis loco §. 163. allegato, vulnus exiguum, nec alte penetrans, acuto jaculo circa cervicem inflictum, opisthotono correptum necavit sequenti die.

Suturarum. Per has efficitur, ut cranii ossa crescere & extendi possint, manente eadem figurae capitis aequabilitate. In junioribus omnium manifestissimae apparent, aequae in externa convexa, quam in interna concava, ossium cranii parte: In aetate provectis in interiori parte non amplius dentatae illae ossium unitorum prominentiae apparent, sed simplex linea, quae in summo senio obliteratur saepissime. Observatur jam in illis locis, ubi suturae sunt, duram matrem firmissime adhaerere, & vasis emissis uniri Pericranio, quod etiam in suturis fortissime adhaeret: unde patet, mala, quae circa suturas fiunt in externis cranii partibus, posse communicari internis continuitate substantiae.

Peri-

**Periostei, cranii.** Quod vasa ad ossa cranii desert, & vicissim ex illis recipit, & per haec necitur ossibus: unde vitalis influxus & effluxus humorum in ossa cranii; & imprimis in tabulam externam, ab integritate periostei pendet. Hoc periosteo ergo affecto, malum communicabitur ossibus cranii facillime, & durae matri, imprimis circa futuras, ubi emissis vasculis inter binas illas membranas manifesta communicatio obtinet; uti modo dictum est.

**Nervorum.** Qui a quinto nervorum pari orti, & a dura portione paris septimi, numerosissimis & satis insignibus ramis per externas capitis partes distribuuntur. His ergo nervis punctis vel pro parte discissis, omnia illa metuenda sunt, quae §. 163. memorantur. Imprimis si attendatur, satis tensos hic esse, dum per cranii integumenta decurrunt, nervos, & adeo vicinos suae origini.

**Vasorum.** Arteriae enim satis notabiles per externa haec integumenta decurrunt, quarum laesione insignis aliquando post haec vulnera Haemorrhagia sequitur.

**Cerebri.** In quibusdam enim locis cranii os tam tenue est, ut in mundata calvaria pelluceat: hinc integumentis discissis semper metus est, ne cerebrum tam vicinum afficiatur. Hoc autem imprimis fiet vel a nervis laesis; vel ob continuitatem periostei externi & durae matri; vel quocunque vitio post vulnus externarum partium nato, quod calvariam ipsam inficere, & deinde ad contentum cranio cerebrum pertingere potest.

**A vi contractili partis laesae.** Commune phaenomenon est in omni vulnere, uti dictum §. 158. N. 1., quod partes firmae, per vulnus divisae, sensim magis a se mutuo secedant: sed hoc semper fiet tanto magis, quanto validiori vi contractili partes gaudent. Cutis capitis densa & fortis est, aequaliter circumtensa cranio, & mobilis admodum, hinc facillime cedens; cui supponitur membrana cellulosa: ideo, divisa per vulnus cute cranii, brevi magnus hiatus vulneris nascitur, unde magnae cicatrices toties post vulnera fronti inflicta manent. Si jam nervi semidiscissi fuerint, & tanta vi secedant a se invicem vulneris labia, omnia symptomata, quae nervum sic laesum sequuntur, erunt longe violentiora. Accedit, quod quo plus hiant haec vulnera, eo major superficies suppositarum partium insolito aëris frigori exponitur; unde plurima iterum mala sequi possunt.

### §. 242. Maxime, si contusio simul adest.

Licet leve sit vulnus, si simul contusio adfuerit, multa mala metuenda sunt: ubi enim obtusum corpus, motum vel appressum partibus corporis, vasa plurima minora destruxerit, contusio adesse dicitur, quam ergo semper comitantur vasorum laceratio, humorumque ex laceris vasis effusio, eorundemque stagnatio & corruptio. Cum autem externis integumentis capitis durum calvariae os supponatur, nisi instrumentum laedens acutum omnino fuerit, contusio semper aliqua aderit, & quidem magis in capite ob hanc causam,



causam, quam in aliis corporis partibus. Quia vero cutis capitis est densissima, panniculus autem adiposus succumbens tenerrimus & facillime dilatabilis, inferius autem durum os resistit, effusi humores, mora corrupti, facile viam invenient per panniculum adiposum non resistentem, & descendant gravitate sua; sicque poterunt ad posteriora capitis delapsi magnos illos occipitis ossi insertos musculos irritare, & pessima mala producere. Eodem modo & ad latera capitis ad temporales musculos, & in fronte ad oculos, & radicem nasi descendere, ibique eadem mala facere poterunt. Facillime autem per capitis membranam cellulosam delabi sic extravasata liquida certis observatis constat: Quoties enim non fuit visum, contusione in capitis vertice facta, sequenti die frontem & palpebras ipsas tumere & livescere, a sanguine extravasato huc declivi via delapsio? Merito hinc damnavit *Hippocrates* vulnera capiti inflata obtusis telis: *Carnem enim contundunt, maturant, & lacerant. Et sub huiusmodi telis vulnera ad latera & in orbem aliquantulum cava & purulenta magis redduntur & humida, & longiori tempore repurgantur. Carnes enim contusas & laceras necesse est in pus versus tabescere (f).* Alterum, quod inde metuitur, malum, est, si periosteum vel os ipsum contusum fuerit, vel a liquidis extravasatis male affectum; unde ossis corruptio, & reliqua, quae inde sequuntur mala, expectanda sunt. Contusum enim os cranii esse potest, licet naturaliter se videatur habere, & laesio per contusionem facta potuit plus minusve ossis substantiam penetrasse, licet varia magnitudo mali oculis dijudicari non possit, uti prudenter monuit *Hippocrates (g)*. Unde patet, quam suspecta merito prudentibus Chirurgis habeantur capitis vulnera, si contusio simul adsuerit, cum saepe longo temporis intervallo postea pessima sequantur mala, dum omnia salva esse credebantur. Inter plurima observata Medica, quae hoc docent, adfert ex *Pavio* tale Exemplum *Bohnus (h)*. Quidam a compositatore in bregmatis os dextrum poculo stanneo percussus fuit, nec aliquid fissi in osse fuit deprehensum: pancratice valuit, & obambulavit, donec post decimum mensem inter ambulandum vertigine correptus conciderit, & brevi post obierit. Aperto cranio in ictus loco, os plane putridum foetidumque cum meninge apparuit.

§. 243. **A**ut, si sub parva apertura lata laesio sordes colligit.

Accidit saepissime post lapsum ex altiori loco, vel aliam quamcunque laesionem obtuso instrumento factum, leve vulnusculum cuti capitis infligi, licet locus satis magnus contusione laesus fuerit. Vilipendunt plerumque hoc tanquam leve malum & vulnerati, & saepe etiam minus periti Chirurghi; postea tamen pessima mala a tam levi vulnusculo oriri mirantur. Nec mirum, cum collecta materies, angusto nimis vulnusculo exire non potens, augeatur, & novas sibi vias per membranam cellulosam quaerat;

Ddd 2

vel

(f) Hippoc. de cap. vulner. cap. 14. Charter. Tom. XII. pag. 121.

(g) Ibid. cap. 7. pag. 118.

(h) De Renunciat. vulner. Sect. II. cap. 1. pag. 136.

vei & mōra corrupti humores subiectum pericranium, vicinos musculos &c. pessime afficiant.

Vocabar aliquot jam elapsis annis ad fabrum lignarium febre decumbentem; & quia nihil commune habebat morbus cum Epidemico tunc grassante, nec sollicito examine ullam causam inveniebam; symptomata tamen aderant plurima, quae aliquid mali latere persuaderent, haerebam omnino. Dolor capitis aderat satis intensus, frons & palpebrae utriusque oculi tumebant & rubebant, tensionem in nucha se sentire conquerebatur aeger, somnos admodum turbatos &c. Rogavi, an externa quacquam causa caput laesum fuerat? negavit aeger, licet iterato monerem, me simile quid suspicari. Famulus praesens bona fortuna reminiscitur, ante octiduum tegulam, sed ex parva altitudine, in caput decumbentis delapsam fuisse: rem sic se habere annuit aeger, sed vix ullum dolorem se inde sensisse, nec aliquid mali postea percepisse affirmat: unde aegre permittebat, ut locum illum capitis examinarem. Inveni vulnusculum, quod vix majoris aciculae caput superabat, sed contusionem tam latam, ut ejus diameter pollicem aequaret. Jussi, ut ilico discinderentur integumenta loci affecti; & sequenti die febris jam remissior, & omnia symptomata longe leviora erant: benigna suppuratione depurabatur locus, & feliciter sine ullo graviore malo evasit.

§. 244. Collecta enim materies (242. 243.) miros tumores, erysipelas, oedema, dolores, convulsionem, ossis & periostei putredines, febres, mortem, creat. Aër cava alluens, incaute appositu emplastrorum ibi coërcitus, impressus, mira emphysemata facit.

Miros tumores. Dum valida contusione, imprimis cute integra, vel parvo tantum in loco aperta, plurima vasa franguntur, effusi humores collecti, cute integra coërciti, illam in immanem tumorem extendunt; & satis subito quidem: cranium enim subiectum cedere nequit, hinc omnis liquidus effusus moles cutim extrorsum distendit & elevat: Et haec est ratio, quare in aliis corporis partibus a contusionibus raro tam magni tumores, nec adeo subito, oriantur. Memini, quod in domo, quam habitabam, ancilla de scalis delapsa fronte pavimento lapideo summa vi impegerat; dum ipso momento accurro, ut succurrerem miserae, jam tumor ovum gallinaeum aequans frontem occupabat. Notum est, lusitantes pueros toties capite in dura obstacula impingentes, ilico habere tales tumores in capite. De mira illa intumescencia, ab elastico aëre in membranam cellulosam penetrante & ibi retento; statim dicitur.

Erysipelas. De Erysipelate, ejusque differentia a phlegmone, postea dicitur in historia inflammationis §. 380. Sufficit hic notare, quod hoc nomine intelligatur inflammatio superficialis, & in ipsa tantum cute sere haerens (*si exquisitum fuerit Erysipelas (i), solius cutis est affectus*), rubro flavescen-

(i) Galen. Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 368. 369.



vescentis coloris; in vasis minoribus, quam sunt vasa sanguinem rubrum vehentia, pro maxima parte locum habens: Nullibi frequentius occurrens, quam in capite & facie, & fere semper in capitis laesionibus aliquid maligni latere demonstrat. Unde ab ossis denudatione *Erysipelas* dixit *Hippocrates* (k); & *Galenus* in commentariis suis ad hunc locum, monet in fine hujus Aphorismi subintelligi debere *malum*: quia non semper ossibus denudatis *Erysipelas* supervenit, sed ubi his malis accedit *Erysipelas*, pravam semper symptoma est. Praeterea constat plurimis locis *Hippocratis*, ossis (τὸ ὀστὴν) vocabulo frequentissime intelligi calvariam, uti inter alia loca plurima etiam demonstrat Aphorismus 24. Sectionis septimae. Facile jam intelligitur, compressis cutis vasis ab effusis humoribus distendentibus, vel & irritatione ab acri degeneratione eorundem, posse nasci hic tale malum.

**Oedema.** Generali significatione quemcunque tumorem designat; & imprimis tumores molles & frigidos, uti dictum fuit in Commentariis ad §. 112. Hic autem non intelligitur talis tumor frigidus & lentus, sed longe diversum mali genus. Frigidum enim talem tumorem distinctionis causa optime nunc vocant oedema oedematodes. Ubi vero talis tumor, pellucens quidem & albus, cum magno calore simul comitante, adest, tunc vocaverunt oedema *Erysipelatodes*. Illud malum adesse dicitur, quando vasa tam parva, ut nec flavos nec rubros humores admittant, sed pellucidos tantum, inflammantur: de quo postea §. 380. dicetur. Solent & vocare *Erysipelas* bullatum, quia partes, quas occupat, valido tumore distendit, & imprimis palpebras & totam faciem, si circa caput haereat. Ab iisdem causis oritur in capitis vulneribus ac *Erysipelas*, & plerumque pro pejori symptomate habetur.

**Dolores.** Quia materies collecta cutim distendens nervos distrahit, vel stagnando acrior facta pericranium, adeo sensibile, vel & tendines & musculos vicinos male afficit.

Convulsionem ab iisdem causis hic fieri possunt; & praeterea si ad interiora calvariae malum hoc tandem penetraverit.

**Ossis & periostei putredines, &c.** Sub membrana cellulosa haeret expansio illa tendinea, de qua dictum §. 239., sub hac pericranium, quod immediate calvariae incumbit, illique vasis emissis & receptis communicat. Dum ergo extravasati humores sub cute tenaci capitis coerciti haerent, vitium hic natum facillime communicatur pericranio: sed illud ubi laesum fuerit, vitalis humorum influxus in os tollitur, unde illa pars cranii, quae affecto pericranio supponitur, moritur, & postea separari debet, si sanabitur malum; vel putrescens corrumpet subjectas meninges & ipsum cerebrum: unde pessima mala, febres, imo mors ipsa saepe nec opinantes opprimit: quale Exemplum memoratum fuit §. 242.

**Aër cava alluens &c.** Aër omnia undique alluit: ubi ergo vulnus capiti inflictum est, cutim penetrans ad membranam cellulosam usque; & im-

D d d 3

primis

(k) Aphorism. 19. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 301.

primis si specillo sub labiis vulneris immisso multum scrutatus fuerit Chirurgus, an periosteum vel & ipsum cranium laesum sit; aër ingreditur membranam cellulosa: si tunc tenaci emplastro vulnus tectum fuerit perfectissime, aëris recepti egressus impeditur, qui tunc calore corporis rarefactus vias sibi parat per membranam cellulosa, & vicina loca tumere facit. Hoc viso plerumque adhuc curiosius scrutantur Chirurgi specillis, ut inquirent latens malum, aëremque denuo admittunt per dilatatam membranam: & emplastro iterum applicato augetur tumor, ulterius se dispergens, imprimis per frontem, palpebras & faciem; unde sequenti die aliquando miro spectaculo tota facies tumore pellucido elastico sic turget, ut oculi sepulti quasi & eminens nasus disparcant. Observatur enim, membranam cellulosa eo facilius distendi, quo tenerior est, & minus pinguedinis in se habet. Unde illa sub palpebris loca tam facile tument, & scroti & penis membrana cellulosa in hydropse Anasarea in tam enormem molem distenduntur; quia in his locis membrana cellulosa nihil craissae pinguedinis, sed potius mucilaginosi quid in se continet; nisi in castratis animalibus, in quibus ingens copia pinguedinis hic colligitur. Tumores sic natos apto fatis vocabulo Emphysemata vocant, sive inflationes, quas *Goraeus* (1) definivit spiritus flatuosi collectiones in inanibus corporis locis. Similem hujus vocabuli significationem etiam *Galenus* (m) habet, dicens, *Inflationes (ἐμφυσήματα) ex flatuoso spiritu collecto nascuntur, alias sub cute, alias sub membranis ossa tegentibus, aut musculos viscerumve aliquod investientibus. Porro colligitur aliquando non parum etiam in ventriculo & intestinis, itemque in medio spatio horum & peritonaei.* Postea, ut distinguat ab oedemate hos tumores, dicit, quod digitis pressi non retineant vestigium, sed sonitum, veluti tympanum reddant: sed hoc tantum verum est, quando in majori corporis cavo collectum haeret illud flatuosum, v. g. in abdomine; tunc enim illud percussum resonat instar tympani, unde & ille affectus tympanites Medicis dicitur. Ubi vero in membrana cellulosa haeret hoc malum, pressum digitis cedere potest, quia in vicinas hujus membranae cellulas tunc protruditur illud elasticum flatulentum, in pristinum locum rediens, ubi pressio cessat. Quia autem palpebrae adeo facile tument ob laxissimam hic & facillime dilatabilem cellulosa membranam; ideo apud *Aeginetam* (n) definitur Emphysema, quod sit oedemates palpebrae tumor. Tamen alibi eadem de Emphysemate ex *Galeno* dixit, quae modo citata fuerunt (o).

Quam facile autem aër semel admissus in membranam cellulosa per omnia penetret, docent laniones; qui, parvo vulnuscule cuti mastati animalis insilicto, aërem inflant, ut facilius cutim sine laesione subjectae carnis auferant. Constitit etiam Medicis observationibus, aërem in panniculum adiposum ingressum posse omnia fere corporis loca pervadere, & tumores mirabiles in variis partibus & aliquando in omni fere externa corporis superficie producere. Puellae quinque annorum circiter, lento morbo sensim tabescentae, triduo ante mortem nascebatur in gena dextra tumor,

qui

(1) Definit. Med. pag. 197.

(m) Method. Medend. Lib. XIV. cap. 7.

(n) Lib. III. cap. 22. pag. 33. versâ.

(o) Lib. IV. cap. 28. pag. 66. versâ.



qui sensim totum truncum corporis occupavit. Dum digitis premebatur tumor, subducebat se cum crepitu quodam contentus aër. Post mortem pertusa scalpello abdominis cute, statim omnis tumor subsedit, cum foetore intolerabili exhalante (p). Robusto juveni duo vulnera infliguntur, unum prope claviculam dextram, alterum posterius infliguntur prope scapulam sinistram: tumor invasit non solam tantum faciem, sed & universum reliquum corpus, velut spongia vento plena, quocunque tangebatur, palpantibus occurrebat (q). Simile exemplum apud eundem Auctorem alibi habetur (r). Similes tumores videntur & posse nasci, dum humores extravasati putrescunt: tunc enim constat experimentis, per putredinem produci, vel extricari sorte, latentem in corporibus materiam elasticam, quae, si non sit aër, saltem similem vim habet, qua per calorem immaniter expandi possit. Sic cadavera submersorum, dum incipiunt putrescere, distento toto corpore externo, & imprimis abdomine, emergunt, aucto nempe volumine aqua jam specificè leviora facta. Cum autem collecta materies extravasata, sub cute tenaci haerens, sic degenerare possit, patet & hanc aliquando causam obtinere posse mirabilis hujus mali. Forte illud fuit factum in Exemplo modo recensito puellae illius, quae lento morbo extincta paucis ante mortem diebus totum corporis truncum adeo tumidum habuit.

Et apud *Hildanum* (s) tale habetur exemplum, ubi post gravissima capitis vulnera defuncti cadaver biduo post vulnera infligta tetrum adeo spirabat odorem, ut nullus accedere sere auderet; & sequenti mane caput, facies, brachia, abdomen, horrendum in modum intumuerant, & scrotum pariter inflatum infantis caput magnitudine aequabat.

Ubi autem tale Emphysema adest, indicatio curatoria jubet, ut illud distendens Elasticum iterum expellatur ex tunica cellulosa, quam distendit. Hoc autem fieri poterit, moderata pressione, vel frictionibus, derivando inclusum aërem versus vulneris aperturam, etiam dilatatam, si opus est; vel scarificationibus, usque in membranam cellulosam penetrantibus, concilietur liber exitus. Pulchrum scarificationum successum in tali casu habet *Paracelsus* (t). Homini ense vulnus jugulo infligebatur, discindens asperam arteriam pro parte & unam ex venis jugularibus, unde ingens Haemorrhagia & sibilus ob aërem per vulnus asperae arteriae elabentem: futura uniuntur vulneris labia, & remedia adstringentia applicata fuerunt. Paulo post aër se insinuans in tunicam cellulosam non tantum vicina vulnere loca, sed totum corpus miro tumore distendit. Facies sic inflata erat, ut nec oculorum nec nasi vestigium appareret. Dum miserrimo hoc statu ab omnibus pro derelicto haberetur, peritissimus Chirurgus audacter pluribus & quidem fatis profundis scarificationibus cutim pertudit, ut via fieret aëri incluso; & adeo felix fuit successus, ut integram sanitatem recuperaverit ex ipsis orci faucibus ereptus vulneratus.

Longe

(p) Acad. des Sciences l'An 1704. Mem. pag. 9.

(q) Thom. Barthol. Histor. Anatom.

rarior. Centur. V. Histor. 12.

(r) Centur. VI. Histor. 89.

(s) Obscy.

Chirurg. Centur. II. Obscy. 25.

(t) Lib. X. chap. 30. pag. 249.

Longe tamen saepius haec Emphysemata pectoris vulnera comitantur, si in cavum thoracis penetraverint, quia aër per vulnus in pectoris cavum ingressus saepe non potest facile exire per vulnus, vel nimis angustum, vel occlusum quacunq̃ue de causa, unde rarefactus calore vitalium viscerum viam quaerit in membrana cellulosa. Si autem pulmo laesus aërem inspiratum dimiserit in pectoris cavum, facile patet, horrenda posse fieri Emphysemata, novo aëre singulis inspirationibus accedente.

§. 245. Si sola ergo integumenta laesa sint dictis (241. 242. 243. 244.), facilis sanatio per ligaturam idoneam, & curationem descriptam (ab 185. ad 239.), licet saepe appareant maxima: inprimis vero juvat recens esse, dum incipit curari, rite uniri, raro deligari, & citissime, atque defendi cum cura a nimium humidis, aut laxantibus, & oleosis, ipsoque aëre.

Ubi ergo constitit, sola integumenta communia laesa esse, nec ulla maligna symptomata adsunt, quae metum faciant, ne in interioribus aliquid mali lateat, nihilque deprehendatur ex illis malis, quae paragraphis hic citatis enumerata fuerunt, felix sanatio merito expectari poterit; Ex haecenus dictis satis quidem constitit, nunquam capitis vulnera vilipendenda esse, cum etiam talia, quae levissima apparebant, pessimum aliquando habuerint eventum; tamen solis integumentis communibus laesis, maxima quamvis vulnera capitis fuerint, felicissime solent & satis cito sanari: vulneris enim magnitudo hic rarissime vel nunquam nocet; cum e contra minima vulnera ob rationes §. 243. dictas, ingens saepe periculum adferant, quod evitatur inprimis vulnus nimis angustum dilatando.

Quod in omnibus vulneribus obtinet, hoc praecipue in capitis vulneribus, quae sola integumenta laedunt, locum habet; nempe eo felicius curari, quo recentiora fuerint & adhuc sanguinolenta: omnium enim optima dispositio est tunc in partibus divisis, ut ad se mutuo adductae iterum concrecant; uti in Cura generali vulnerum dictum fuit. Omnia ergo illa, quae ibi monita fuerunt, hic etiam convenient. Quaedam tamen singularia in capitis vulneribus, licet sola externa laesa sint, observanda sunt.

Ligaturae, quae apparatus retinendo, vel partibus separatis ad se mutuo adducendis inserviunt, debent esse tam moderatae, ut leviter tantum firment partes: si enim validius adstrictae fuerint, integumenta externa premuntur ad duram Calvariam undique hic suppositam, unde compressio vasorum, inflammatio, & reliqua inde sequentia mala oriuntur. Solent semper molli tantum ligatura uti Chirurghi periti in his casibus. Unio autem labiorum dehiscientium non adeo fit ob eandem rationem per splenia & fascias, sed facillime obtinetur per Emplastra tenacia, sive futuram dictam siccam: quia haec vulnera solam fere tantum cutim dividunt, & subiecta membrana cellulosa tenuis cuti adhaerens facile sequitur.

Raro deligari & citissime. Peritissimi Chirurghi in similibus casibus vix aliquid agere videntur, dum summa prudentia evitant plurima symptomata, quae, minus peritorum incuria orta, postea saepe magno artis molimine tolli debent.



debent. Totum enim, quod hic requiritur, est ut recreſcant & uniantur ſeparata capitis integumenta. Sed hoc totum, uti jam ſaepe in generali vulnerum cura dictum fuit, natura ſibi ſoli ſufficiens perficit; ars tantum impedimenta tollit, & addit adminicula. Ubi ergo omnia phaenomena docent, recte procedere curam, quid juvabit ſaepe detegere vulnus, & aëri inſolito attactu exponere renaſcentia pulpoſa vaſcula? & vana illa depuratio vulnerum, quae detergendo plumaceolis fit, deſtruet illud, quod renaſcē incipit. Sufficit ergo rarior denudatio vulnerum. Si enim aliquid mali lateat, vel puris major copia prudentem abſterſionem requirat, calor & levis pruritus circa vulnus monebunt: olfactu detegi poterit facile, ſi aliquid putridi adſit; ſymptomatum autem malignitas aucta indicabit ſtatim, ſi quid magis ſiniſtri metuendum ſit. *Caesar Magatus*, qui raram deligationem vulnerum ſolidiſſimis argumentis & pulchro effectu utiliſſimam eſſe adeo evidenter demonſtravit, dum de capitis vulneribus ſimplicibus ſine oſſis denudatione agit, unitis vulneris labiis, & abietina lacryma cum maſtiche & ſarcocolla applicatis, noluit intra quatrimum ſolvendum eſſe apparatus (illo enim tempore jam agglutinatione facta erit); ubi vero ablata ſubſtantia, vel hiatus labiorum vulneris requirebat perſiti regenerationem, uſque ad ſeptimam diem ſolutionem vulneris differri voluit (*u*). Quotidie quidem, imo & ſaepe de die, poterit accedere Chirurgus, ut inquirat, an aliquis dolor, pruritus, major calor &c. percipiatur; poterit ſubolſacere, an aliquid putridi adſit; ſed ſi nihil tale inventiatur, praeflat relinquere apparatus. Si vero novus apparatus apponi debeat, fiat hoc citiſſime, & omnia applicanda jam praefſto ſint, antequam detegatur vulnus. In reliquis corporis partibus vulnera, quae ſola integumenta dividunt, ſaepe nudata & deſerta, praeter retardatae curae taedia, plerumque non adeo multum mali faciunt: ſed in capite, ubi vitia integumentorum tam facile ſubjecto pericranio & ipſi calvariae communicantur, majus inde periculum naſcitur: unde rara horum vulnerum deligatio non ſatis inculcari poſſe videtur. Ubi fractis oſſibus una vulnus mollium partium incumbendum adeſt, reſtituto oſſe apparatus ſaepe per ſeptimanas relinquitur; ſeliciſſima tamen cura vulneris, fracturam comitantis, ſequitur, licet nulla depuratio facta fuerit per artem.

Defendi cum cura a nimium humidis &c. Tenerrima hic ſubjacet, & ſacillime dilatabilis, membrana cellulosa, naturaliter inter denſam capitis cutim & calvariam ſuppoſitam coëreſcit: ubi ergo vulnere diviſis integumentis humida & laxantia applicantur, membrana cellulosa his emollita luxuriabit, alienis liquidis implebitur, & degenerabit in fungoſam molem, poſtea ſupputatione iterum ſeparandam, quae, ubi valida & diuturna hic adeſt, ſemper ſubjectum Pericranium male afficit. Hinc communi conſenſu omnes periti Chirurgi horum uſum in capitis vulneribus damnant, *Hippocratem* ſecuti, qui dixit: *Capitis vulnus nulla re madefaciendum, ac ne vi- no quidem, aut quam minimum: neque Cataplasmata &c. poſtulat* (*w*). Et eo- dem

(*u*) *Caesar Magari* de rara medicat. vulner. Lib. II. cap. 26. pag. 219. &c.

(*w*) *Hippoc.* de Capit. vulner. cap. XVII. Charter. Tom. XII. pag. 122.

dem in libro postea addit (x): *Malum est, humidam in vulnere (capitis) carnem esse & nimia uligine diffluentem* (α) *μυδῶσαν*), idque longo tempore repurgari. Et postquam monuit, a telo concisas & contusas carnes in pus versas tabescere debere, dicit, quam celerrime vulnus ad suppurationem deducendum esse; ubi vero depuratum fuit, siccus debet evadere, sic enim citissime sanescet, & caro sicca & minime humida excreset &c. Ubi ergo contusio vulnus comitans fomenta requirit, vinum adhibent semper Chirurghi hodie, ne a solis aquosis nimia laxitas oriatur. Ob eandem causam omnia pingua in vulneribus capitis curandis vitantur, quae praeter nimiam laxitatem, quam inducunt, etiam oleosa tenacitate minima vascula obstruunt & faciunt imperspirabilia. Observaverant in Italia (y), & imprimis apud Florentinos, capitis vulnera difficillime sanari, illudque latenti aeris qualitati adscribebatur: sed Auctores plures animadverterunt, quod oleum rosaceum omphacinum vulnere applicent, & vicina loca etiam hoc oleo inungant (z). Atque inde monuerunt vel nullos omnino, vel paucissimos tantum evadere, licet leviter tantum vulnerati fuissent. Unde & Severinus (a) olei funestum usum deplorat, qui Neapoli communis erat in capitis vulneribus; & dicit, quod levissimae etiam plagae male cederent praeter opinionem, & ex centenis vix unus evaderet; cum Melitaei Medici tam facili successu Oenelaeo uterentur, ut ex centenis vulneratis vix periret unus: fracta nempe admisso vino oleosa tenacitate.

Ipsoque aëre. Non quod maligna quadam indole noceat semper, licet possit aër in nosocomiis, ubi plurimi in eodem loco decumbunt, putridis exhalationibus inquinatus, cuicumque etiam vulnere obesse; sed quia insolito frigore tenerrima vascula emori facit; vel & aliquando nimis humidus simul laxando & emolliendo nocere poterit. Unde rara vulneris detectio etiam ob hanc causam laudatur; & ubi vulnera capitis deligantur, aeris temperies sicca & calida imprimis commendatur, quod igne & aromatibus accensis, ut succino, mastiche, olibano &c. obtineri poterit. Videantur & de his illa, quae dicta sunt in commentariis ad §. 200.

§. 246. Si adsint vero descripta (241.), utendum remediis variis (185. ad 239.) pro varietate partis affectae (241.), & mali.

Paragrapho 241. recensebantur illae partes, quarum vicina periculum addebat levibus caeteroquin apparentibus capitis vulneribus. Facile jam patet, circa curam malorum, quae ex hac causa oriuntur, nihil universaliter posse determinari; sed prius cognosci partem vulnere vicinam; & deinde, quatenam laesio huic parti per vulnus facta fuerit, vel futura metuatur, antequam aliquid certi statui possit in curandis vel praecavendis illis malis. Aliud enim requiritur auxilium, ubi vasa sanguinea arteriola, satis insignia saepe, una cum integumentis capitis communibus discissa sunt, quam si ten-

dinis —

(x) Capit. XXVI. Ibid. pag. 125. 126. (y) Lud. Duresi comment. in Coac. Hippoc. pag. 429. (z) Bouet. Anatam. practic. tom. III. pag. 341. (a) M. Aurelii Severini trimemb. Chirurg. pag.



dinis laesio funesta symptomata fecerit: sed de illis, quae observari debent in vulnere pro laesarum partium diversitate, dictum fuit in generali cura vulnorum a §. 185. ad 239. usque.

§. 247. **C**ontusa hic (242.) rite digerenda his, quae dissipare possint, vel suppurare, modo eligantur semper ea, quae bona nervis membranisque (204. 207. 245.), aut excindenda sunt.

Contusio supponit multa vasa fracta esse, & humores effusos, qui tunc in membrana cellulosa collecti miros saepe tumores faciunt: & nisi instrumentum vulnens valde acutum fuerit, fere semper aliqua contusio vulnera capitis comitatur. Requiritur jam, ut humores effusi educantur, vel disponantur sic, ut resorberi iterum possint; & vasis fractis reddatur pristina integritas. Si autem contusio levis fuerit, & liquida effusa adhuc meabilia sint, tunc tutissimum est, ut dissipentur; quod pulcherrime fiet, si foveatur locus talibus remediis, quae concreta liquida diluere & resolvere possunt, & simul omni putredini resistunt, nec interim nimis emolliunt. Urina hominis sani, addito pauco sale marino vel ammoniaco, & vino, pulcherrimum hic remedium exhibet, quo toties felicissime dissipantur tumores a capitis contusionibus in pueris orti. Talia etiam ex ruta, scordio, & similibus parantur fomenta, quae vi antiseptica singulari omnem putredinem arcant, & simul potentissime resolvunt concreta. Neque tantum leviores contusiones haec sanare possunt, sed etiam satis magni tumores sic feliciter dissipantur, quibus inciso sola opem ferre posse crederetur. Mulier a curru decedens frontem humo gelu induratae sic impegerat, ut ingens statim ibidem elevaretur tumor. Chirurgus, mulierem aliquoties vomuisse intelligens, cranium impressum esse credidit, jamque cruciali incisione locum aperire volebat. *Celeberrimus Ruyschius* in consilium vocatus noluit incisionem fieri, sed fomentum ex optimis Cephalicis dictis herbis, vino incoctis, pannis laneis exceptum, calide applicuit, felici adeo successu, ut intra triduum tumor jam evanescere inceperit, & brevi sine ulla malo symptomate dissipatus fuerit. Additque, se saepissime profuisse illis, quorum capitibus jam scalpellum incisorium imminebat (b).

Ubi vero frustra per fomenta talia dissipatio contusorum tentata fuit, vel magnitudo mali nullam benignae talis resolutionis spem relinquit, tunc suppuratione blanda facta separatio illius, quod corruptum erat, sola superest. Hoc autem vocant digerere Chirurghi, quando irresolubilem materiam in bonum pus convertunt; & digerentia remedia dixerunt illa, quae humores effusos, vel immeabiles, ad conditionem boni puris deducunt; de quibus dictum fuit in commentario ad §. 207. Sed in capitis vulneribus semper simul attenditur, ne adhibeantur talia, quae nimia emollicione nocere possent; hinc a cataplasmatibus abstinendum, quia nimis humectant: sed sumitur terebinthina purissima, vel aliud simile nativum Balsamum, vitello ovi addito

E e e 2

frangi-

(b) Fred. Ruysch, *Observat. Anatom. Chir. Centur. obs. 60.*

frangitur nocitura hic oleosa tenacitas; additur deinde aliquid unguenti basilici, aurei, vel similis; inspergitur deinde aloës, myrrhae, olibani &c. tenuissimus pulvis: sic habetur digestivum remedium, in quo simul illa sunt, quae omni putredini efficacissime resistunt; & nervis & membranis nervosis tendinosisve amica semper observantur: hoc plumaceolo exceptum loco affecto applicatur; deinde imponitur Emplastrum aromaticum, quod partes fovet, & levi stimulo majorem parum motum excitat, suppurationi promovendae semper utilem. Omnibus dein his circumponitur pars lanei panni, fomento penetabili dissolvente, & simul omni putredini resistente, madidi, curando ut quam calidissime ferri possit applicetur, neque subito refrigeret. Horum omnium formulae in Materia Medica habentur, quae pro varia vulnerati temperie, & diversa anni tempestate iterum mutari possent.

Ubi autem effusis humoribus infarcta membrana cellulosa in magnum tumorem distenditur, saepe suffocatio hic nascitur, & fere gangraenosa facta haec membrana una cum infarctis humoribus separatur: haec tunc tuto excindi potest. Videmus enim etiam in aliis corporis locis miro modo tumere posse membranam cellulosam: v. g. in dorso manus vix ulla adest pinguedo, sed tendines musculorum in tenui membrana cellulosa haerent: tamen orta hic inflammatione saepe tumor, binos pollices crassitudine aequans, hic observatur, & totum hoc in membrana illa tenui cellulosa haeret: fit tunc suffocatio, & aperto loco magnae portiones gangraenosae illius membranae exeunt, quae tuto exciuntur. Idem etiam in capitis lacionibus potest contingere, & similiter membrana haec una cum extravasatis humoribus corrupta secedit. Non autem hic intelligitur, quod contula, quae resolvi non possent, crudeli cura exciendenda forent una cum cute tegente; noceret enim summopere tam latam plagam pericranii integumentis suis nudare, quae non facile recrecerent, sed semper debilior, & externis injuriis facilis afficiendus, locus relinqueretur, non sine magno incommodo. Unde sedulo monuit *Galenus (e)*, cutim in omni ulcere & vulnere semper conservandam esse, quantum fieri potest: *Nuda enim caro, si sine cute relinquatur, aegre ad cicatricem perducitur.* Hujus rei triste Exemplum vidi. Homini sano mediae aetatis lata verruca circa frontis lateralem inferiorem partem prope tempora haerebat; cum frustra tentata fuisset variis remediis, peritissimus caeteroquin Chirurgus una cum cute totam verrucam excidit, nec potuit unquam ullis remediis ad cicatricem deduci locus ille cute orbatus; sed sensim undique retracta plus cute nudabantur supposita, malignum & depascens vicina nascebatur ulcus; unde misere periit. Nec mirum, cum solum pericranium nudo ossi incumbens non videatur sufficere, ut tantum perditae substantiae regeneret. Unde tantum hic agitur de membrana cellulosa infarcta & corrupta, quae tuto tunc abscindi potest.

§. 248. Si adsit malum (244.), dilatare cultro, & depurare opus  
S (238. 207. 208).

Tota

(e) Comment. 3. in Hippocr. de fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 254.



Tota enim malignitas talis vulneris in eo consistit, quod effusi humores, densa capitis cute coerciti, nec potentes exire per angustum nimis vulneris orificium, viam sibi quaerant per tunicam cellulosam; vel mora corrupti pericranium, & ipsum cranii os, male afficiant. Dilatato ergo vulnere exitus patebit extravasatis humoribus, & idoneis remediis poterit depurari locus. Cognoscitur tale malum adesse, si angusta vulneris sit apertura, & integumenta vicina vacillent, si digito tangantur, & tumeant, & si febris prehenderit vulneratum, cujus nulla alia causa invenitur.

Nec ullum periculum hic est, ne laedantur tendinosae expansiones, nam omnis ille tumor in tunica cellulosa haeret, quae tuto una cum cute disseciditur: & innumera observata docuerunt, tuto non solum cutim sed & omnia integumenta ad os usque dissecindi posse, ubi hoc requiritur.

*Hippocrates*, dum recenset capitis vulnera, quae sectionem postulant, enumerat & illa, quae non satis idoneam habent longitudinem & latitudinem, quae perspicui possit, nunquid os a telo male affectum fuerit &c.: & ubi vulnera obliquam quandam cavitatem habent, cavum illud late incidere oportet &c.: & ubi vulnera orbiculata & admodum cava fuerint, ejusmodi quoque incidere oportet, ut circulari plaga in longum bifariam divisa vulnus longum efficiatur (d).

Quantum autem levamen symptomatum fiat, dum in tali casu sectio in tempore instituitur, constitit exemplo §. 243. memorato. Postquam autem dilatatum vulnus est, tunc illa digerentia, quae paragrapho praecedenti laudata fuerunt, applicari poterunt; & de vulnere depuratione §. 207. 208. dictum fuit. Sola autem dilatio vulneris, quae cultro fit, hic bona est: illa enim, quae spongiis, vel similibus siccis corporibus, absorptu humorum tumentibus, perficitur (vide §. 238.), noceret plerumque, quia per aliquot horas obturatur his sic vulneris orificium, ut nihil exire possit; unde saepe emphysema, & alii tumores nascerentur. Praeterea contusio & inflammatio major in vulneris labiis sunt: quae postea diutius protractam suppurationem requirent, antequam consolidari iterum poterunt.

§. 249. **P**ericranio laeso, ut nudet diu os, vel ut putrefiat, os privatur vasis periostei, adeoque & suis, stagnat in his liquor, putrefactus squamam separat, unde os flavum, fuscum, nigrum, tandem foliolum deponit.

Postquam actum fuit de vulneribus capitis, quae sola integumenta communia laedunt, sequitur, ut examinentur illa mala, quae fiunt ideo, quia Pericranium laesum est. Uti ossa reliqua in toto corpore peculiari membrana teguntur, quae satis arcte adhaeret; sic & cranii os tale involucrium habet, quod Pericranium vocatur. Demonstravit injectionibus Anatomicis *Ruyfchius* (e), innumera vasa per hanc membranam dispergi, quae ramis emissis subjecto ossi interuntur, illique ad vitam & nutrimentum

E e e 3

ne-

(d) Hippocrat de vulner. capit. cap. 18. Charter: Tom. XII. pag. 123.

(e) Thesaur. Anatom. I. N. 3.

necessarios humores praebent. Per haec vasa emissa arcta fit cohaesio Pericranii cum cranio: unde hac membrana avulsa ab osse subiecto, in vivo animali, puncta plurima rubra in osse apparent. Non poterit ergo Pericranium laedi, quin destruat magnus horum vasorum, ad os tendentium, numerus. Sed extrema abrupta vasorum, in ossis detecti superficie externa, poterunt retexere iterum similem membranam in illo loco, ubi os Pericranio suo nudatum fuit; communi lege, qua omnia deperdita vel separata in vulneribus recrescunt, ut ante dictum fuit §. 158. N. 10. & §. 190. & 191. Ubi vero diu nudatum fuerit os, & imprimis si aer libere accesserit, tenerrima illa vasorum extrema destruantur, & fiunt penitus inepta, ut retexant similem perditae membranae fabricam. Extrema ergo illa ossis superficies, vitali influxu liquidorum orbata, moritur, nec unquam poterit recrescere cum partibus vivis: unde natura tunc molitur per vasa viva supposita mortui & corrupti separationem a supposita parte vitali & sana, & squamulam illam mortuam protrudit; qua separata, recrescit ex osse ipso, & vicina membrana adhuc integra, novum Pericranium. Signum autem ossis sic affecti est mutatio coloris, qui in ossibus sanis subrubescens leviter, vel & in multis locis ex albo subcoerulescens habetur. Oritur tunc in loco affecto color flavus, sensim obscurior factus, & in fuscum degenerans, tandem nigrescens, & ultimo corrupti ossis squamula separatur. Quo jam ossis color a naturali magis vergit in nigredinem, eo plus in corruptionem tendit; uti evidenter patet in dentibus: illi enim a quacunque causa male affecti incipiunt subcoerulescentem, margaritarum fere aemulum colorem, perdere, & saepe primo pallent, dein flavescunt leviter, sensim magis fusci fiunt, tandem nigrescentes frustillatim decidunt. Constat jam accuratissimis observatis, ossa cranium constituentia in foetu olim fuisse membranas cartilagineas, in quarum medio ossis primum rudimentum inchoatur, radiis ossis ab hoc centro per omnem ambitum diffusis: sicque primo interna tabula ossea cranii, vitrea dicta, producitur. Deinde radii illi ossis, sive fila illius reticuli, ab exteriori parte sensim latefcunt, & erigunt bracteolas, inter se diversas magnitudine, figura, positu; ex quibus diploë cranii exoritur. Vertices dein harum bracteolarum, quibus diploë constat, quasi retunduntur, ac deinde latefcunt, aliique super alios squamularum instar inclinati confluunt in unius lamellae inaequabilis speciem, quae tabulam cranii exterioriorem constituit. Utraque dein tabula crassior fit & solidior: nam & intumescunt radii illi ossis & bracteolae, & novae crustae accedunt. Ex hac ossium cranii genesis, non ex hypothese sed ad ipsam naturam descripta (f) a Celeberrimo Albino (quem in Anatomicis praeceptorem habuisse magnam felicitatem bregmatis, occipitis, frontis, temporum, quae in primis a vulneribus capiti inflicti laedi possunt; unde vitium a Pericranio laeso superioribus lamellis ossis succumbentis communicari poterit, & plus minusve suppositis lamel-

(f) Bernhard Siegfried Albini &c. Icones Ossium foetus &c. pag. 6 & 7.



lamellis nocere. Et admodum verosimile videtur, inter singulas lamellas vasa decurrere, saltem in illa aetate, quando nondum adeo magnam soliditatem acquisiverunt ossa; forte postea procedente aetate, uti alia plurima in corpore vascula, sensim obliterantur. Confirmant hanc rem observata quaedam, ubi partes os constituentes, per morbum omni dimensione auctae, exhibuerunt pulpösam talem & mollem vascularem fabricam. Infantis enim trium quatuorve annorum ossa cranii fere ubique habebant septem vel octo linearum crassitiem; mollia erant, & pressis exiūdabat sanguis & lymphā satis magna copia: simul & vasa sanguinea admodum conspicua apparebant (g). Hanc rem pariter videtur agnovisse Hippocrates dicens: *Ac totum capitis os, excepta parte infima atque suprema admodum exigua, spongiae simile est. Et habet os in se multas carnes humidus similes, quas si quis digitis conterat, ex ipsis sanguis prodit. Insunt quoque in osse venulae tenues cavae sanguine plennae* (h). Lamellae ergo, omni vitali influxu humorum privatae, separabuntur vi vasorum inter lamellas medias decurrentium; saltem si haec jam arctius ad se compressis lamellis ossis obliterata fuerint, illa vasa, quae ex molli illa spongiosa parte, inter binas cranii tabulas media, quam diploën vocant, in os tendunt, hoc facere poterunt. Inde forte lenibus difficiliter separantur ossicae lamellae corruptae, & simul utilitas methodi §. 252. describendae deduci poterit.

Licet ergo, osse Pericranio suo nudato, si simul insignis mutatio coloris apparuerit, exspectanda sit separatio lamellarum corruptarum per exfoliationem Chirurgis dictam, tamen rarus casus docuit, aliquando & sine hac (rarissime forsitan) curam absolvi. *Vir ab equo in capite percussus, in terram tanquam mortuus cecidit, cum tanta alterius ossis syncipitis denudatione, ut Imperialis tegendo vix sufficeret. Haec ossis denudatio in totum nigricabat, circulo excepto, qui cuti proximus straminis latitudinem obsidebat. Ille circulo albo de die in diem diminuto, patiens convaluit, sine ulla visibili ossis separatione, aut raspatorii usu &c.* (i): Forte minima pars superficiei ossis affecta non forma squamulae, sed minutissimis particulis separata, sensim cum pure abiecit.

§. 250. Cuius causa (149.) interrupta vasorum continuïtas, frigoris aëris constringens, & exsiccans fines vasculorum in osse; falso accusata ejus malignitate.

In generali vulnerum historia dictum fuit §. 149., laedi per vulnus omnes illas actiones, quae pendent a partium, nunc per vulnus separatarum, integritate, & a determinato fluxu liquidorum per vasa. Sed Pericranii usus erat vasa ad os deferre, & redeuntia ab osse accipere; quod imprimis in Periosteio foetus artificiosa impletione vasorum apparet. In hac enim aetate numerosiora longe vasa in hac membrana inveniuntur, cum pluri-

(g) Académie des Sciences l' an 1734. Hist. pag. 60.

(h) Hippocr. de Capit. vulner. cap. 2. Charter. Tom. XII. pag. 116.

(i) Fred. Ruysch, Observat. Anatom. Chirurg. Centur. Observ. V.

plurima procedente aetate occalescant & delegantur (k). Destructo ergo Pericranio tollitur valorum continuïtas, unde vita & nutritio partium pendent: morietur ergo illa ossis pars, quae sic omni vitali influxu humorum privatur, & separabitur a partibus vivis suppositis.

Quia autem Chirurghi semper observabant, ossis superficiem, pericranio suo nudatam, non posse diu exponi aëri, quin ossis corruptio & exfoliatio sequeretur; cum e contra os, quamvis Pericranio nudum, si ab aëre statim defensum foret, saepissime sanetur sine ulla separatione, crediderunt in aëre aliquid haerere maligni, quod ossa corrumperet. Verum quidem est, in aëre posse haerere plurima, quae non tantum ossibus detectis, sed & omnibus vulneribus nocent; uti, dum in nosocomiis plurimi in eodem loco decumbunt, tuncque putridis exhalationibus inquinatus aër difficilem curam vulnerum reddere observatur. Sed haec sunt ab aëre proprie dicendo distincta, licet in aëre haereant. Videtur autem aër libere ossa nuda alluens insolito frigore, & illa proprietate, qua humida attrahendo corpora exsiccat, abrupta extrema valorum in superficie ossis sic exsiccare & constringere, ut humoribus transmittendis omnino reddantur impervia; unde reliqua omnia mala sponte sequuntur, uti dictum praecedenti paragra-pho. Hinc *Hippocrates* nullam aëris malignitatem inculavit, sed dixit simpliciter: *Frigidum inimicum ossibus, dentibus, nervis &c.* (l).

§. 251. **E**ffectus vero, augmentum malorum (249.).

Dum superior squamula ossis, vasis suis privata, corrumpitur, vitium hoc succumbenti immediate ossis parti facile communicatur; sicque per totam ossis cranii crassitiem pergere poterit ad diploën usque, illamque corrumpere; quod malum dein internam cranii tabulam, vitream dictam, afficere poterit, vel inter binas osseas tabulas cranii proserpens in diploë pessima mala facere.

§. 252. **C**uratio fit. 1. Os leviter parva terebra diversis, vicinisque, locis, usque ad medium perforando, unde exfoliatio cavetur, periosteum inde renascitur. 2. Inde arcendo pus, saniem, pinguis, aquea, aërem, applicatis plumaceolis sp. vin. Mastichino imbutis. 3. Raro, & citissime deligando.

1. Ubi signa docuerunt, cranii os pericranio suo nudatum, aërisque libero accessu sic mutatum fuisse in sua superficie, ut omnis vitalis motus humorum in parte sic affecta suffocatus fuerit, necessario illud mortuum separari debet a partibus vivis, quibus cohaeret, antequam tale vulnus curari possit. Sed totum hoc separationis opus per vasa viva, mortuae parti supposita, per-

(k) Bernard Siegfried. Albin. &c. Icones ossium foetus &c. pag. 160. fig. 162.

(l) Aphorism. 18. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 204.



perfici debet, quae motu suo & continua quasi arietatione partem ossis mortuam separant & expellunt. Pulchre hoc notavit *Hippocrates* (m) dicens: *In capitis vero vulnere os, quod ab alio quovis osse abscissum est, sive teli vestigium in osse relictum sit, sive aliquin os plurimum nudatum sit, plerumque abscedit, ubi exsangue redditum fuerit* (ἀσίστατα ἐπὶ πονδῷ ἔξαιμον): & postea addit: *Ideo ab alio osse vitam & sanguinem habente potissimum solvitur, & exsangue & siccum factum a vitam & sanguinem habente valde abscedit.* Sed si hoc opus naturae permittatur, lente admodum procedit, & quadraginta dierum, imo & aliquando longiori temporis spatio, solet perfici. Tot enim diebus observantur margines foraminis, per trepanum excisso osse contusi, separari (vide §. 294.). Sed hoc temporis intervallo plurima possunt accidere mala tali vulnere, & vitium ossis potest subjectis lamellis communicari, sicque augeri malum. Imprimis in Nosocomiis publicis decumbentes pessime plerumque solent affici, si diu cogantur ibi manere; ubi Chirurgi sere omnes, qui Nosocomiis praesuerunt, testantur; omniumque maxime funestum hoc observatum fuit illis, qui capitis vulneribus decumbebant. Unde pulchrum illud erit in arte inventum, quo poterit separatio corrupti ossis a sano accelerari. Tentaverunt hoc scalpris radendo, cauteriis urendo &c. sed sic semper abrasa vel ulta superficies iterum separari debet. Tota separatio mortui, uti dictum fuit, pendet ab actione vivae partis suppositae; omne ergo illud, quod viam faciet vivis vas subjectis, ut emergere possint sub hoc tegmine corruptae partis, accelerabit hanc separationem. Optima ergo methodus haec est, ut leviter & parva terebra os nudatum perforetur minutis, & satis sibi vicinis foraminulis ad diploën usque, ubi certi sumus vasa viva copiosa & satis magna haerere. Hoc fecerunt vel pyramidalia apice trepani perforativi dicti; vel & pulcherrimo cum successu factum vidi, dum acus vulgaris apex in parvum cuneolum formabatur, qui apto manubrio firmatus digitis rotando circumactus rotundum foraminulum in osse sic facit. Dumque hoc plurimis in locis satis vicinis fit, vasa viva supposita, incumbente tegmine libera, emergunt per haec spiracula, retexunt novum periosteum, & saepe feliciter sine ulla desquamatione sanatur tale vulnus. Praeterea vasa, inter lamellas ossis media, per easdem aperturas emergere possunt elongata, & separare sic ossis squamulam corruptam incumbentem. Pulcherrimi successus probaverunt huius methodi utilitatem; & peritissimus Chirurgus, *Bell ste*, cui hoc inventum debetur, vel qui saltem primus accurate descripsit, testatur, se plurimis in casibus felicissimas sic perfecisse curas, & in pulcherrimo, quem scripsit, tractatu, bina recenset exempla, quae in Nosocomio publico coram plurimis testibus hanc rem confirmaverant.

Militi globus tormento majori bellico explosus abstulerat integumenta capitis communia, osse illaeso, sed pericranio sic contuso, ut penitus livesceret. Unguibus laceravit pericranium; & os subiectum nudavit, dein subitissime os leviter sic terebravit pluribus locis. Post biduum soluto apparatu os subrubescens apparebat; & post aliud biduum plus quam dimidia pars ossis nudati,

renato

renato novo Pericranio, testa apparebat; & post septimum diem tota ossis superficies jam erat testa omnino, totumque vulnus octodecim dierum spatio consolidatum fuit. Alteri militi, caesim intus vulnere ossi bregmatis sinistro, cranium satis amplo in loco nudatum erat: octo vel decem parvis foraminulis secunda vulneris deligatione pertunditur os nudum, sic tamen ut non penetrarent ad diploën usque, reliqua fiebant omnia eadem ut in priori casu. Post biduum detecto vulnere os jam incipiebat subrubescere, & per foraminula facta apparebat jam aliquid exurgere: post octiduum jam os tectum apparebat nova membrana, & tota tam ampli vulneris curatio septemdecim diebus abolvebatur (n).

Ex his binis casibus utilitas hujus methodi satis evidenter apparet, & patet, tantum requiri huc, ut per artem via concilietur libera valis vitalibus suppositis, ut emergere possint. Ultimo autem exemplo constitit, non semper requiri, ut ad diploën usque os perforetur, sed, levi tantum apertura facta, vasa inter ossis lamellas media sufficere aliquando posse, ut regenerent pericranium perditum; cum moneat in loco citato peritissimus ille Chirurgus, quod de industria hoc tentaverit, ut certus esset, an levis talis ossis terebratio ad hunc scopum sufficere posset. Ubi vero mutatus ossis nudati color in flavum, vel magis fuscum, docet, corruptionem ossis profundius penetrasse, perterebratio ossis ad diploën usque necessaria erit, ut vasorum satis magnorum hic haerentium vi fiat separatio corrupti ossis, & regeneratio novi Pericranii.

An non videtur probabile, quod jam apud Hippocratem pulcherrimae hujus methodi vestigium reperiatur? dum dicit (o): *Verum oportet, ubi os carne nudatum fuit, attenta mente conari distinguere, si non possit oculis videri & cognosci, num os fissum sit & collisum, an collisum tantum; vel num ad teli vestigium accesserit collisio, vel rima, vel utrumque. Ac si quid horum senserit os, exigua terebra ossi perforato sanguis detrahendus est, subinde adhibita cautione, quod os juniorum tenuius sit &c.* Certe simul ac ad diploën usque penetraverit terebra, sanguis erumpet, uti notum est: & videtur satis patere; quod in hoc loco non agatur de ossi exscindendo per trepanum, sed de levi tantum perterebratione parvo trepano facta, donec sanguis exeat, id est donec ad diploën penetraverit.

2. Observata omnium Chirurgorum, qui de vulneribus capitis curandis scripserunt, in hoc conveniunt, quod omnia pingua, omnia aquosa humectantia, noceant vulneribus capitis, uti dictum fuit §. 245.

Longe magis ergo ab his cavendum, ubi os nudatum fuerit, & tenerima vasa per haec foraminula facta incipiunt pullulare; aquosa enim tabescere facerent adeo pulposa haec vascula, oleosa obstruerent eadem & redderent impervia. Imo ipsum pus, ex integumentis vulneratis natum, si nimis copiosum allueret, vel diutius retentum & attenuatum acrius fieret, laedere posset tenerissimam hanc renascentium vasculorum compagem; unde prudentissime detergi debet, mollissimis linteis carptis, ne laedantur haec te-

(n) Le Chirurgien d'Hôpital &c. par Mr. Belloste pag. 75 -- 79.

(o) Hippocr. de Capitis vulner. cap. 30. Charter. Tom. XII pag. 127.



tenerrima vascula. Aërem pariter arcendum esse, ne frigore insolito vel exsiccatione destruat eadem haec vascula, ex antedictis satis patet. *Belloste* in loco citato plumaccolum ex linteo carpto spiritu vini madidum applicabat osli nudato; deinde huic imponebat leve digestivum, quod sic os non tangebat, sed labiis vulneris integumentorum proderat. Sic aër arcebat, omnis putredo praecavebatur, & roborante vi spiritus vini impediabatur, ne in fungosam excrecentiam degenerarent pulposa haec tenerrima vascula. Optimo cum successu matiches, olibani, sarcocollae, myrrhae, colophoniae & similium tenerimum pollinem oslibus nudatis infergi constat, quae crusta balsamica tegunt, nec tamen pinguedine nocent; interim pulcherrime defendunt ab aëre & omnibus liquidis in vulnus effusis partes suppositas. Eodem cum fructu horum pulvis in spiritu vini debiliore coctus (alcohol enim combureret ilico haec vascula) plumaceolis excipitur, & osli nudo applicatur.

3. Nihil enim hic magis metuitur, quam liber aëris accessus, qui frigore & exsiccatione omnibus vulneribus, sed imprimis capitis, nocet. Unde raro deligatio adeo commendatur in his casibus. *Belloste* in exemplis modo citatis primum apparatus per biduum relinquebat, & postea tantum singulis tribus diebus renovabat. Si ergo nullus pruritus, nec major calor circa vulnus sentiantur, nullus adsit foetor, nihil saniosi exeat, tuto sine deligatione relinquatur tale vulnus. Ubi vero novus apparatus applicari debet, fiat hoc citissime: mollissimis plumaceolis lenissime appressis imbibatur pus, mox applicentur eadem, & tegatur vulnus: curiosa enim & diuturna talis vulneris inspectio, & imprudens deterfio rudius facta, destruent mucum illum hic haerentem, qui nil nisi vasculorum renascentium compages est. Pulcherrime prodest, si, antequam detegatur vulnus, utrimque ponatur testula vivam prunam accensam continens, cui succini, matiches, olibani, vel similium suffumigiorum pauculum inspergitur; sic tepida atmosphaera, gratissimo roborante aromatico fumo dives, undique detectum vulnus alluet.

§. 253. **Q**ua arte punctis fodicatis (252.) & undique, emergit nova substantia quasi carnea cito, tumque reliqua (249.) sanantur, ut dictum (245. 246. 247. 248.).

Qua significatione ex punctis terebratis enascens substantia caro dicatur, explicatum fuit §. 158. N. 9. *Belloste* (p), qui tam nitide omnia descripsit, quae ad hanc methodum pertinent, apta satis phrasi dicit, foramina ossis post secundum diem incipere germinare (*germer*). Incipit enim ex his foraminulis elevari sensim mucus quasi, qui microscopio lustratus tenerrima vascula exhibet; imo & arteriolarum motum in hoc muco distinguere licet. Vasculosa compages per haec foraminula emergens, simili substantiae ex vicinis foraminulis ascendenti occurrens, retextit perditam membranam, &

Fff z

qui-

quidem tam cito, ut septem dierum spatio cranii partem nudatam, quae floreni circiter amplitudinem aequaret, tectam iterum observaverit *Belloste* in exemplis praecedenti paragrapho citatis.

Quatuordecim jam elapsi sunt anni, cum in raro satis casu occasionem habui accurate examinandi pulpam illam vasculosam per facta; sic in osse foramina emergentem. Homini quinquagenario, in febre acuta continua, metastasi subita unius noctis spatio siderabatur pedis dextri pars extrema tota ad illum circiter locum usque, ubi metatarsi ossa cum tarsi ossibus contigua fiunt. Pars affecta sphacelo perfectissimo correpta erat sic, ut ad ossa usque adaeto scalpello nullus doloris sensus nasceretur, nihilque sanguinis exiret. Applicatis remediis, quae partem mortuam a putredine fervarent, & viva sic munirent, ne proferperet minax malum, tam felix fuit successus, ut sisteretur sphacelus, & quinque diebus elapsis crena, vivas partes separans a mortuis, appareret, quae curae spem non exiguam pejora haecenus omnia metuentibus dabat. Postquam integra separatio corrupti a viva parte facta fuerat, tendinibus tenacissimis fornice resectis a dexterrimo Chirurgo, separata fuit tota pedis pars anterior & ex periculosissimo morbo evasit aeger hac parte mutilatus, adhuc hodie superstes. Tuncque apparebat manifeste ossa tarsi, quae metatarsi ossibus sphacelatis contigua fuerant, contraxisse non exiguam labem. Satis enim notabilis horum pars, extra acquabilem mutilati membri superficiem prominens, nigra penitus novas parabat molestias. Tenui ferra rescissum fuit de ossibus corruptis, quantum sine laesione partium incumbentium poterat tolli. Sed & sic osium horum superficies mortua manebat, & separari debebat, antequam bona cicatrice claudi posset vulnus.

Minutis tunc cuncolis peritissimus Chirurgus terebravit totam hanc corruptorum osium superficiem, plurimis & satis sibi invicem vicinis locis; & jucundo spectaculo vidimus post bidduum singula haec foraminula humescere, deinde microscopio insipientibus distinctissime apparuit, micare in omnibus his punctis vascula vera systole & diastole, quae perfecte respondebant aegroti pulsibus eodem tempore in manuum carpis exploratis. Unde evidenter nobis constitit, emergentem hanc ex foraminulis factis substantiam esse veram vasculosam compagem.

Ubi autem hac methodo nova membrana os nudatum tectum fuit, reliqua sanatio perficitur, uti dictum fuit in numeris hic citatis.

§. 254. Si Calvaria laesa est, pro varietate causae, fissa, fracta, contusa, intropressa, vel evulso fragmento spoliata erit, atque haec vel in una, vel in utraque ejus tabula.

Postquam consideratum fuit; quid accadat integumentis communibus & Pericranio laesis, nunc agendum est de vulneribus capitis, quae ipsum calvariae os laedunt; & primo recensentur hac paragrapho varii modi, quibus cranii os laesum fuisse observatum est, pro varia figura instrumenti laedentis, ejusque majori vel minori impetu.

Fissa.



**Fissa.** Fissura dicitur solutio continui in ossē, oblonga ut plurimum, angustissima plerumque, & cum aliqua adhuc partium cohaesione. In his fissuris jam magna varietas obtinet, pro magnitudine varia, recto vel obliquo decursu, pro varia ossis cranii parte, quam occupant: quaedam enim in externa tabula haerent, aliae vero in interna cranii tabula, quamvis externa integra appareat. Aliquando & fissura non in loco, cui instrumentum laedens applicatum fuerit, sed in alia & saepe opposita calvariae parte; vocatur tunc contrafissura. Qualia exempla plurima habentur apud Auctores. Sic *Tulpus* (g) narrat, hominem sclopeto in capite ictum, frustra statim etiam perforata calvaria, sexto die periisse. Post obitum calvaria, quamvis foris illaesa appareret, ostendit tamen intus varias fissuras. *Paraeus* (r) binis exemplis hanc rem confirmat. Homini lapidis ictu valida contusio & tumor cum parvo vulnere in bregmatis ossē dextro facta fuerat: Dilatato vulnere os subiectum apparuit integrum, vulneratus periit vigesimo primo die post inflatum vulnus. Post mortem, ferra resecto cranio, apparuit oppositi lateris bregmatis os fissum fuisse. In alio Nobili viro post validam contusionem capitis, quamvis galea tecti, mortuo apparuit tabula cranii interior fracta, sic ut fragmenta abrupta cerebri substantiae infixae haeserint, licet externa cranii tabula omnino integra inveniretur. *Hippocrates* jam hoc notaverat, & postquam varios modos, quibus calvaria laedi posset, recensuit, addidit ultimum, quando nempe os laeditur alia capitis parte, quam qua vulnus est; & dicit, huic calamitati nullam superesse medelam, quia non potest detegi, quam in parte capitis haereat (s): unde *Celsus* (t) dixit, *si graviter aliquis percussus est, si mala indicia subsequuta sunt, neque ea parte, qua cutis discissa est, rima reperitur, non incommodum est, parte altera considerare, num quis locus mollior sit & tumeat, illumque aperire, siquidem ibi fissum os reperietur.* Nec tamen magno negotio cutis sanescit, etiamsi frustra secta est. Incerta tamen haec omnia sunt, cum saepe in eodem ossē, sed non in ipso vulneris loco tamen, fissura inventa fuerit. Sic homine fuste percusso in fronte prope supercilium dextrum; & inde mortuo, nihil erat in loco vulneris mutatum in ossē, sed in oculi dextri orbita contrafissura apparebat sesquipollicaris longitudinis versus sellam Turcicam tendens (u). Imo aliquando observatum fuit, fissuram ex vulneris loco porrectam fuisse ad alia etiam capitis ossa. Talem casum narrat *Ruysschius* (w), ubi a validissima contusione ossis bregmatis sinistri fissura per totum os pergebat, deinde per futuram squamosam ossis temporum, totum os petrosum, & os occipitis, usque ad magnum hujus ossis foramen, quod medullam oblongatam transmittit. Ex quo casu simul apparet, futuras impedire, quo minus fissura in quodam cranii ossē facta propagari posset ultra hujus ossis limites, uti multi voluerunt.

Fff 3

Fracta.

(g) Observat. Med. Lib. I. cap. 2.

(r) Lib. X. cap. 8.

(s) Hippoc. de Capit. vulner. cap. 10. Charter. Tom. XII. pag. 119.

(t) Lib. VIII. cap. 4.

(u) Joh. Bohn. de renunciat. vulner. pag. 142.

(w) Observat. Anatom. Chirur. Centur. observ. 47.

**Fracta.** Differt fractura calvariae a fissura, quia in fissura, proprie dicenda superest adhuc aliqua cohaesio, in fractura autem integra obtinet solutio: unde fissura angustam in ossè rimam facit, fractura maiorem separationem partium antea unitarum supponit. Potest jam fractura talis esse, ut fragmentum a reliquo ossè liberum sit omnino, poterit & quadam sui parte adhuc unitum manere. Si integra talis solutio facta fuerit per causam vulnerantem, fere semper fragmentum liberum introprimitur, & cerebrum laedit. Potest etiam ad fracturam referri illud, quod *Hippocrates* vocavit sedem (ive teli vestigium) (*ἐδην*), dum v. g. acinacis ictu vulnus inflictum discillis calvariae integumentis omnibus ipsum os laeserit. Dicit enim (x): *Sedes (teli) autem dicitur, cum, ossè in sua natura permanente, telum ossi infixum manifestum fecerit, qua insederit; & postea addit, quod Praecisio* (*διακοπή*), *quantumcunque longitudinem & latitudinem ossis occupet, ad teli vestigium referatur, modo alia ossa, quae praecisionem circumambunt, maneant in sua natura, neque una cum praecisione desinant* (intropremantur). Tunc enim voluit non amplius teli vestigium dicendum esse, quando os undique solutum mutat locum & intro subsidet, sed vocavit tunc *ἐσφλασιν*, quando nempe os abruptum undique introcedit (y).

**Contusa.** Quando nempe a gravi & obtuso instrumento calvaria laeditur, sic, ut nulla rima tamen nec fractura appareat. Sicut enim contusio partium mollium plurima vasa frangere potest, integra manente cute; sic etiam idem in ossè contuso obtinere potest, quod nempe vasa inter lamellas ossèas media laedantur a contusione, licet integrum omnino os appareat. Difficilius cognitio hujus mali saepe, nisi sero, ubi malignis symptomatibus ortis os pessime affectum fuisse cognoscitur. Hoc malum *Γλαύω* vocavit *Hippocrates*, & simul monuit, non posse oculis judicari, an plus minusve ossis substantiam laeserit contusio, an magis vel minus profunde penetraverit talis laesio (z). Si enim vasa dispersa per diploën, inter binas tabulas ossèas calvariae mediam, tali contusione fracta fuerint, integro quamvis ossè, facile patet, ab extravasatis & corruptis humoribus pessima produci posse mala, erodi posse internam tabulam, & vitium sic communicari posse meningibus & ipsi cerebro.

**Intropressa.** Fit hoc duplici modo: vel enim ossis pars fracta, & undique libera a vicinis ossibus, subsidet; vel os, integrum manens in sua cohaesione, intropremitur. Quod imprimis in juniorum calvariis ab obtusa causa vulnerante accidit: in his enim ossa magis flexilia adhuc cedunt facilius sine ruptura. Tamen & talis intropressio in adultis observata fuit. Ossà enim cranii in homine vivente humida, & longe minus friabilia sunt, quam quidem in scheleto eadem ossa exsiccata apparent. Rarius tamen in adultis observatur talis intropressio, quin simul rima vel fractura adsit.

Vel evulso fragmento spoliata sit. Quod saepe caesim inflicto vulnere sit, quando nempe una cum integumentis ossis portio instrumento vulnerante

(x) Hippocr. de Cap. vulner. cap. 9. Charter. Tom. XII. pag. 119.

(y) ibid. cap. 8. pag. 118.

(z) ibidem cap. 7. pag. 118.



nerante abscinditur. Vocaverunt tunc dedolationem cranii: qualem casum habet *Scutetus* (a), ubi ad magnitudinem Thaleri Imperialis fragmentum calvariae ablatum fuerat, & feliciter tamen curatus fuit vulneratus. Confluit pariter, post validas contusiones capitis exsiliisse fragmenta ossæ de tabula cranii interna, & subiectum cerebrum lacerasse: quale exemplum ex *Paræo* paulo ante in eadem hac paragrapho allegatum fuit.

Omnia jam hæc mala recentita possunt vel solam externam tabulam cranii, vel internam solam, vel utramque afficere: semper autem eo pejora, quo magis versus interiora penetraverint. Longe enim tunc difficiliorem medellam esse facile patet.

§. 255. Sic affecta (254.) scitur 1. Causa vulneris forti. 2. Vulneris magnitudine collata figuræ loci vulnerati. 3. Specillo. 4. Atramento alluso. 5. Strepitu inter mordendum. 6. Visu fracti, contusi, vel punctis pallidis colorati cranii. 7. Tactu ipso. 8. Symptomatibus integumentorum; carne circa septimam diem abscedente, dolore, natura puris tenui, & graveolente; vulneris malignitate aliena.

Quia autem pessima mala sequi possunt calvariae lacerationem, uti patebit sequenti paragrapho; ideo omni cura inquirendum est, an calvaria a causa vulnerante aliquam noxam acceperit, an non. Tumultuarium autem in his casibus examen non sufficere novimus, moniti *Hippocratis* ipsius infortunio, qui ingenue confessus est, se hic deceptum fuisse, dum teli vestigium non distinxerat a futura, uti dictum §. 172. N. 3. De hoc autem constabit sequentibus signis.

1. Patet facile, validum ictum capiti impactum, sive obtuso sive acuto instrumento vulnerante, necessario calvariam lacerare. Facilius autem hoc oculis patet, si acuto instrumento dissecetis integumentis calvaria detegatur, quam si obtuso telo integra cute, vel parvo tantum vulnuscule conspicuo, laceratio facta fuerit.

2. De hac re dictum fuit §. 240. N. 3. In illis enim locis, ubi cranii ossa plana sunt, potest esse magnum vulnus sine ossis laceratione; sed ubi magna adeit horum ossium convexitas, vel in illis locis, ubi eminentem angulum formant, non potest esse vulnus magnum, quin prominentem ossis partem laceret, nisi, circumtorquendo quasi instrumentum vulnerans, vulnus inflictum fuisset, quod rarissime fit.

3. Chirurgi periti, dum ad tales vulneratos vocantur, aqua tepida cum vini exigua copia & aliquot salis granulis abluunt leviter vulnus; tunc prudenter diductis labiis inquirunt, an aliqua laceratio in ossæ appareat. Deinde specillum politissimum obtuso apice donatum immittunt vulnere, quod satis tenue & molle esse debet, quale optimum paratur ex purissimo argento candefacto, & dein sensim refrigerato. Sic undique pertentando sentiunt primo, an os nudatum sit, quod facile ex sonitu specilli ad durum os

os noscitur: deinde oberrando per omnem ossis detecti superficiem explorant; an aliquid asperi occurrat. Ut hoc fiat sine erroris metu monuit Celsus (b); *Specillum oportet esse nec nimis tenue, neque acutum; ne, cum in naturales quosdam sinus inciderit, opinionem fracti ossis frustra faciat; neque nimis plenum, ne parvulae rimulae fallant. Ubi specillum ad os venit, si nihil nisi laeve & lubricum occurrit, integrum id videri potest: si quid asperi est, utique qua futurae non sint, fractum os esse testatur.* Unde patet, summopere attendi debere ad loca futurarum, quae aliquando in variis hominibus, & in varia aetate differunt. Sic futura sagittalis in junioribus os frontis usque ad radicem nasi bisariam dividit; in adultioribus sensim obliteratur: tamen in quibusdam hominibus satis etiam provectae aetatis adhuc observata fuit; unde in vulneribus fronti inflictis de hac futura cogitandum est. In summo senio saepe omnes futurae evanescent, & aliquando citius. Post pugnam Plataensem cum in unum locum ossa carne nudata comportarentur, inventum fuit caput nullam futuram habens, sed ex uno osse consistens (c), imo & quibusdam observatis constitit, in junioribus etiam aliquando futuras obliterari penitus. Sic in cranio pueri octo circiter annorum nullum vestigium sagittalis nec coronalis futurae apparebat, in interna aeque ac externa calvariae superficie. Imo & in junioribus adhuc inceptam harum futurarum obliterationem saepius observavit Celeberrimus Hunauld, qui ideo credidit, non adco raros hos casus esse, ac quidem vulgo putatur (d). Praeterea quibusdam locis cranii naturalis est scabrities, uti v. g. in occipitis osse. Et aliquando futurae ipsae miro modo differunt in diversis hominibus: sic v. g. calvariam servo, cujus futura sagittalis prope occiput & frontem angusta penitus erat, sed in vertice miris ambagibus decurrens pollicis fere latitudinem occupabat. Merito hinc in ipso libri sui de Capitis vulneribus initio monuit Hippocrates (e), *quod hominum capita neque inter se similiter habeant, neque futurae capitis omnibus in eodem loco sitae sint.*

Saepe ergo multum adhuc dubii manet, post explorationem specillo factam; & difficillima detectio lacionis in osse, ubi vulnus circa futurarum loca inflictum est: quali in casu ipse etiam Hippocrates se deceptum fuisse scilicet *More scilicet magnorum virorum, & fiduciam magnarum rerum habentium. Nam levia ingenia, quia nihil habent, nihil sibi detrahunt. Magno ingenio, multa quae nihilominus habituro, convenit etiam simplex veri erroris confessio; praecipue in eo ministerio, quod utilitatis causa posteris traditur, ne qui decipiantur eadem ratione, qua quis ante deceptus est (f).*

4. Ubi ex cognita causa vulnerante, & vehementia, qua vulnus inflictum fuit, uti & ex pessimis symptomatibus post vulneris inflictionem secutis, vertigine, lapsu, alto sopore &c., metuendum videbatur, quod calvaria noxam contraxerit, & tamen loco detecto, nec oculis nec specillo detegeretur rima vel contusio in osse, voluit Hippocrates alia adhuc methodo la-

tens

(b) Lib. VIII. cap. 4. pag. 514.

(c) Herodot. Calliope. pag. 540.

(d) Academ. des

Sciences l'an 1734. Hist. pag. 59

(e) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 1. Charter.

Tom. XII. pag. 115.

(f) Celsus Lib. VIII. cap. 4. pag. 515.



tens forte malum detegere, quod neglectum postea summa faceret mala. Jubet enim medicamento aliquo nigro liquato os obducendum, & vulnus subiecto linteo oleo madefacto, deinde cataplasmate ex maza imposito, deligandum. Postridie vero soluto vulnere & depurato os radendum voluit: si enim tunc os fissum vel collisum fuerit, in illo loco nigrum illud manebit, cum reliqua ossis superficies alba apparebit (g). Patet ergo tantum hic requiri, ut coloratum liquidum ossi detecto imponatur, quo dein abrasio vel deteritio apparebit, si alicubi os fissum fuerit vel contusum, quia ibi illud coloratum profundius penetrans non poterit abstergi vel deradi tam facile, quam in reliqua ossis nudati superficie.

An vero atramento scriptorio usus fuerit Hippocrates, ex hoc loco minime constat. Celsus tamen (h) sic hunc locum vertisse videtur, dicens: *At si ne tum quidem rima manifesta est, inducendum super os atramentum scriptorium est, deinde scalpro id deradendum, nigritiem enim continet, si quid fissum est.*

Apud Aeginetam (i) tamen ad latentem angustam & capillarem fissuram detegendam, proponitur medicamentum aliquod liquidum nigrum, vel & scriptorium (*Φαρμακὸν τι μέλαν ὑγρὸν, ἢ καὶ αὐτὸ τὸ γραφικὸν ἐγγχεῖν*). Praeterea & sepiae liquore & aliis forte atramenti scriptorii loco usi fuerunt Veteres. Saltem illud, quod hodie in vulgari usu est, nisi valde dilutum fuerit, minus ad hanc rem convenire videtur, cum vitriolo, gallis quercinis, corticibus granatorum & similibus adstringentissimis consuet, quae ossi nudo applicata tenerrima vascula ilico sic constringerent, ut postea separari deberet lamella destructis vasculis mortua. Et certe nulla necessitas jubet, ut atramento scriptorio utamur, cum quodcumque aliud coloratum liquidum eundem effectum praestare possit; atque etiam, si color niger magis arderet, ex ossibus ad nigredinem combustis, in tenuissimum pollinem tritis & aqua dilutis, nigrum tale liquidum confici posset, uti & ex aliis plurimis.

Praeterea videtur sufficere, si os nudum tali liquido tingatur, & deinde iterum spongia detergeatur; neque videtur requiri ut abradatur tota superficies scalpro, cum tunc iterum nova separatio superficiei derasae expectanda sit; uti dicitur §. 266. Sicut jam exploratio per specillum fallere poterat circa suturas, & in illis locis, ubi naturaliter ossis superficies aspera est; sic pariter & haec methodus decipere posset, coloratum enim liquidum se insinuabit lacurarum intersitiis, & adhaerebit calvariae inaequalitatibus.

§. Apud Hippocratem in Coacis Praenotionibus (k) habetur, quod ubi ambiguum sit, an calvaria rupta sit nec ne, tunc vulneratus debeat asphodeli vel ferulae caulem inter maxillas prehendere, & manducare, simulque animadvertere, an alicubi calvaria strepitum edere ipsi videatur; fracta enim strepere videntur. Sed facile patet, strepitum talem percipi non posse, nisi

(g) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 23. Charter. Tom. XII. pag. 124. 125. VIII. cap. 4. pag. 515. (i) Lib. VI. cap. 90. pag. 96. versa. Charter. Tom. VIII. pag. 881.

(h) Lib. (k) N. 501.

nisi satis magna fractura fuerit: certe fissura calvariae hoc signo nunquam aliter cognosci poterit. Tota enim hujus signi efficacia in eo consistit, quod musculi temporales, inter mordendum magna vi maxillam inferiorem apprimentes ad superiorem, oriantur lato ambitu utrimque a parte laterali calvariae, quae sit a processu superiori ossis jugalis, a vicino latere ossis frontis, a processu maximo ossis sphaenoidis, ab osse bregmatis, & squamosa ossis temporis parte: hinc dum agunt hi musculi, si in vicinia insertionis magna fractura fuerit, poterunt ossa fracta moveri & strepitum edere; cumque tot cranii ossibus diversis inserantur, & satis late pateat horum musculorum ambitus, poterunt fracturae in pluribus calvariae locis sic cognosci, si nempe satis magnae fuerint. Solent Chirurgi clavem ferream mordendam exhibere vulneratis ob eandem causam; vel & chordam jubent dentibus prehendere, quam dein manu extendunt, & tensam digito percutiunt, & dein jubent vulneratum animadvertere, an aliquem motum vel strepitum in calvaria percipiat.

6. Si nempe sponte vel arte vulnus satis pateat, ut os nudum oculis lustrari possit; tunc rimae vel fracturae, si adfuerint, satis apparebunt. Ubi autem sine cohaesionis separatione os contusum fuerit, hoc difficilius detegitur, quod jam monuit *Hippocrates* (1), uti dictum fuit praecedenti paragrapho.

Praecipuum signum, quod habetur, est, si os naturalem suum colorem mutaverit, qui subrubescens leviter, vel & parum subcoerulescens plerumque est. Si jam puncta pallida intercurrent, signum est, vasa subjecta, quae pellucidae utcumque lamellae osseae colorem dabant, mortua esse, neque amplius liquidis transmittendis pervia; unde separatio lamellae vasis succumbentibus destitutae expectanda est.

7. Monendum imprimis hic est, digitorum attactum saepe fallere, sic ut os intropressum credatur, licet nihil talis mali adsit. In validis contusionibus integumenta cranii ruditer ad durum os suppositum appressa saepe sic laeduntur, ut plurimis vasis fractis sub integra cute fiat collectio magna & subita effusi liquidi. Si in tali casu tangatur digito ambitus talis tumoris prope sanam partem, apparet, ac si os oppositum subsideret. Ratio haec est: integumenta cranii satis crassa sunt, & imprimis cutis: haec autem ab effusis humoribus turgente membrana cellulosa elevatur a subjectis partibus; hinc circa ambitum talis tumoris cutis adhuc applicata manet subjectis, paulo procedendo ad partem tumentem, cum cutis elevetur ibi, sentitur in margine, qui limitem facit inter partem sanam & locum contusum, ac si os depressum foret, tantum ideo, quia crassa cutis ibi loci elevatur a subjecto osse & Pericranio. Hoc autem saepe Chirurgos etiam satis peritos fefellit: imo *Ruychius* fatetur (m), quod digitis explorans ingentem frontis tumorem, post validam contusionem natum, credidisset, cranium impressum esse. uti praesens Chirurgus volebat: nisi multiplici experientia didicisset, attactum in tali casu sic fallere posse.

8. Ex

(1) De vulner. Capit. cap. 7. Charter. Tom. XII. pag. 118.

(m) Observ. Anatom. Medic. Centur. Observ. IX.



8. Ex his signis quidem noscitur, cranium laesum esse, sed saepe nimis se-  
ro; cum pessima symptomata saepe praeter opinionem Medici & Chirur-  
gi tunc orta aegrum de medio tollant. Quando sine laesione calvariae vulnera  
inflicta fuerunt, si observentur illa, quae dicta fuerunt § 245. & 252., sa-  
nantur saepe satis cito, licet maxima fuerint. Ubi autem calvaria laesa fuit,  
nec tamen per modo recitata signa hoc cognosci potuit, tanquam simplex ca-  
pitis vulnus solet tractari, & primis diebus saepe omnia satis bene procedere  
videntur. Interim os subiectum laesum incipit corrumpi, integumenta ab  
osse affecto abscedunt, dolor augetur, puris cocti nihil apparet amplius, sed  
tenuis tantum & saepe satis olidus ichor, vulnusque ad omnia etiam optima  
remedia rebelle latentis mali certam notam exhibet. Omnia autem haec  
symptomata serius vel citius accidunt, pro varia mali magnitudine, vulne-  
rati temperie, & imprimis majori minorive aëris calore. Pulchre haec  
omnia notavit Hippocrates (n). Postquam enim signa recensuit, quibus cal-  
variae fractura posset cognosci, addit: *Progressu vero temporis fractura partim se-  
ptimo, partim decimoquarto, partim etiam aliter significationem praebent. Nam  
& carnis ab osse abscessus fit, & os lividum, & dolores, ichoribus effluentibus. Haec  
autem aegre jam auxilium admittunt.* Et alibi (o), ubi signa recenset, quae do-  
cent perituum esse ex capitis vulnere hominem, dicit: *Si os fractum, aut fissum,  
aut contusum fuerit &c. neque per errorem raserit aut secuerit, tanquam sectionem non  
postulet, sed sanum os existat, ante decimum quartum diem hyeme plerumque febris  
invadet, aestate vero post septimum. Et ex illo paucus ichor effluit, & quod in eo in-  
flammatum est, moritur: ubi illud contigerit, & ulcus decolor fit & glutinosum, & ap-  
paret instar salsamenti (ωσπερ τειρεξ), colore fulvum, sublividum, & os deinde  
corrumpi (σφανελίζειν) incipit, & nigrescit, laeve existens, ad extremum autem  
subpallidum & exalbicans evadit. Cum vero jam purulentum exstiterit, pustulae in  
lingua exoriuntur, & delirans moritur.* Omnia sic accuratissime in his locis Hip-  
pocrates descripsit. Quamdiu enim labia vulneris rubent, parum etiam inflam-  
mata, non multum mali metuunt Chirurghi periti; sed ubi vivus ille color pe-  
rit, & incipiunt vulneris labia habere talem colorem, quem habent carnes  
emarcidae, vel saepe diu conditae, norunt satis, pessime instare mala. Ideo post  
Hippocratem Medici peritissimi (uti dictum §. 240. N. 4.) gravia etiam mala,  
statim post vulnus capiti inflictum apparentia, non adeo metuebant; sed quae  
postea apparerent, & imprimis circa septimum diem, adeo damnabant.

Ob eandem causam valde lethale dixit Hippocrates (p) in capitis vulnere,  
febrim quarta, septima, aut undecima die incipere.

Cum ergo ossis Cranii laesionem, etiam satis levem, plurima & gravissi-  
ma sequantur mala saepissime, de quibus dictum fuit, uti & illa, quae se-  
quenti paragrapho enumerabuntur, patet, omni cura inquirendum esse, ut  
hoc in initio detegatur, & curetur; signa jam recensita sunt, quorum plu-  
ra imprimis si concurrant, satis firma diagnosi habetur. Illa autem, quae ul-

Ggg 2. timo

(n) Coac. praenot. N. 501. Charter. Tom. VIII. pag. 881.

(o) De capitis vulner. cap. 31. Charter. Tom. XII. pag. 127.

(p) Prorrh. Lib. II. Charter. Tom. VIII. pag. 818. 819.

timo huius paragraphi numero recensentur, certam quidem dant notam, os laesum esse, sed tunc saepe sero noscitur malum, quod latuit hactenus, quod citius cognitum medelam accipere potuisset.

Et ex hactenus dictis patet, quare periti Chirurghi nullum capitis vulnus, quantumvis leve videatur, negligant vel perfunctorie curent; cum saepe latens ossis laesio vel peritissimos fallere possit, & aliquando, solis integumentis laelis, subiectum os tamen a pure, aëre &c., afficiatur.

§. 256. **E**ffectus huius mali (254.) 1. Partis ossae separatae mors (249. 250. 251.). 2. Infectio vicinorum. 3. Hinc saepe totius ossis infecti putrefactio. 4. Caries diploës. 5. Integumentorum cranii & cerebri corruptio. 6. Inde mala affecti cerebri, convulsio, sopor, paralyxis, apoplexia, mors.

1. Mors in osse fit a destructione arteriarum periossei ad os deferentium vitales humores, uti & venarum referentium eosdem humores simili abolitione. Quando ergo haec vasa omni effectū carent, lamella ossis mortua est, cui haec vasa prospiciebant. Sive jam pericranio laesio destructa fuerint vasa ad os tendentia, sive ossis ipsius laesione vasa inter ejus lamellas ex pericranio dispersa, vel & illa, quae per singularia foramina externae cranii tabulae insculpta ad diploën pergunt, fuerint destructa, effectus erit idem: nempe mors partis, vasis vitalibus humores adducentibus & reducentibus orbatae. Sed omnis pars corporis omni influxu humorum vitalium carens nunquam poterit recreſcere cum partibus vivis, sed semper debet separari a partibus vivis vicinis: unde & lamellae ossae mortuae sic secedunt & expelluntur, uti dictum fuit in Commentariis ad §. 249.

2. Cranii ossa variis lamellis sibi invicem incumbentibus constant, inter quas vasa tenerrima media feruntur; saltem antequam proveſta aetate artissime appressis ad se invicem lamellis haec vasa delata fuerint. Probatum hoc fuit in Commentariis ad §. 249., & confirmavit hoc pulcherrima illa methodus, qua leviter pertundebatur os, non tamen ad diploën usque; & tamen ex punctis perussis emergebant vascula, quorum efficacia separabatur corruptum & regenerabatur destructum Pericranium; uti dictum fuit in Commentariis ad §. 252. Adiuerunt ergo vasa in ipsa substantia ossis tabulae externae, quae, liberata incumbentibus lamellis ossis & elongata, constituebant hanc vasculorum ex punctis fodicatis emergentium compagem. Mira habetur observatio apud *Tulpium* (q), quae hoc confirmat. Homini sclopeto in occipite icto, licet calvaria nullas rimas egisset, ob gravissima symptomata trepanum applicabatur; & dum terebram in capite circumageret Chirurgus, eruperunt per integrum os innumerae sanguinis guttulae, roris instar universam calvariam cooperientes; quibus spongia aliquoties deterſis, continuo novae repullulabant. Patet ergo, ex ipsa ossis substantia vasorum continuitate patere viam sanguini, ut per integri ossis extimam superficiem roris instar exire possit: si ergo superior lamella ossis v. g. mortua fuerit,

(q) Observat. Lib. I. cap. 2.



fuerit, malum hoc facile communicabitur vasculis subjectis, a quorum laesione afficietur sequens lamella; sicque malum poterit propagari per omnes lamellas tabulae externae, dein poterit ipsa diploë affici, & tabula interna simili modo corrumpi &c.

3. Ex modo dictis patet, destructis vasis vitam tolli in parte, unde corruptio mortui sponte sequitur. Et in Commentariis ad §. 242. tale exemplum fuit allegatum, ubi post validam contusionem capitis, decem jam mensibus elapsis subito mortuo homine, inventum fuit cranium plane putridum & foetidum. Apud *Paraeum* (r) habetur mirabilis casus, quo constat, cranium sic penitus putrescere posse, & putrefactum separari, vita superstiti. Bregmatici finitro hominis entis vulnus inflictum fuerat, cum ossis laesione, quae tamen ad interiorem cranii tabulam non penetrabant. Consolidato jam fere vulnere, dum cum sodalibus calidissimis cibis & potui meracioris vini liberalius indulgerat vulneratus, acuta febre corripitur, cum sensuum & loquelae abolitione, & ingenti capitis & faciei tumore. Post aliquot dies apostema hic natum lanceola apertum dedit maximam ichoris copiam, & calvariae os subjacens nigrum, putridum & foetidum apparuit per totam sui substantiam, & postea vivi vermes plurimi nidum hic fecerant. Os corruptum ad volae manus magnitudinem secessit; nec minus tamen a tam periculoso malo integre sanatus fuit, nisi quod cicatrix diu adhuc debilior & admodum sensibilis remanserit.

4. Quando ossa corrupta in tenuem quasi pulverem fatiscunt, vocatur caries ossium, distincta omnino a separatione lamellarum corruptarum, quae per exfoliationem fit. Diploë inter binas tabulas cranii media, vasis plurimis, & cellulosa ossis fabrica constat: adest hic & oleum medullare, tam cito corruptendum. Unde siue laesio ossis propagatione mali tandem ipsam diploë infecerit, siue osse integro post validam contusionem fracta in diploë vasa humores suos effuderint, poterit ab utraque causa corruptio stagnantium & extravasatorum liquidorum hic nasci, ab his corruptis vasa tenerima adhuc integra erodi possunt, sicque augeri malum: quod per cellulas diploës inter binas tabulas osseas prorrepens latissime se dispergere poterit: & simul facile apparet, diploë sic affecta, utramque calvariae tabulam pariter corrumpi posse, unde mala plurima sequuntur.

5. Pericranium convexam calvariae partem tegit; dura mater, internum cranii periosseum, concavae ejusdem parti firmiter adhaeret: utraque haec membrana vasa in os contiguum demittit, & ex osse recipit: & videtur admodum probabile, Pericranii vasa externam tabulam penetrantia in diploë communicare & uniri similibus vasis a dura matre emissis, & per tabulam internam ad diploë tendentibus. Dum ergo corruptum os cranii fuerit, & imprimis si diploë ipsa sic affecta fuerit, poterunt calvariae integumenta externa & interna aequè affici continuitate vasorum; quoniam rem & confirmant historiae paulo ante memoratae. Sed internis cranii integumentis sic affectis, contiguum molle cerebrum facillime afficitur, & corrumpitur; uti plurima observata docuerunt.

Ggg 3 — 6. Omnes

6. Omnes sensus & motus arbitrarii a cerebro pendent, uti constat ex Physiologicis. Cerebro ergo corrupto vel laeso, poterunt omnes ejus actiones vel quaedam tantum turbari & aboleri, prout malum totam cerebri molem, vel quaedam tantum ejus partes, infecerit. Ubi autem lente proserpens malum ab osse laeso sensum ipsum cerebrum infecerit, saepe ordine hic recitato symptomata sequuntur. Aliquando nec opinantem hominem subita morte sic periisse testantur plurima observata. Sufficit hic notare, quod a levissima vertigine ad lethalem apoplexiam usque omnia cerebri affecti mala observata fuerint ab hac Causa ortum duxisse.

§. 257. **E**x quibus (254. 255. 256.) & cognitio, & praedictio hujus morbi noscuntur.

Ex omnibus illis, quae paragraphis hic citatis dicta sunt, poterit determinari, quantum per artem licet, an calvaria laesa fuerit, an non: licet tamen, si causa vulnerans satis valida fuerit, semper aliquis metus sit latentis mali, quamvis sensibus nullo modo detegi possit: Dum v. g. calvaria in alio loco saepe finditur, quam ubi laesio facta fuit, uti dictum §. 254. Ubi autem per signa data constitit, calvariam laesam esse, tunc in Prognosi omnia illa metuenda sunt, quae praecedenti paragrapho enumerantur: non quod haec semper sequantur talem laesionem, sed tamen aliquando sequi possint. Prudentia postulat, ut haec omnia vulnerati amicis proponantur, ne postea sequentia mala medentis incuriae, non autem vulneris malignitati, ascribantur. Praeterea & vulneratus & amici, qui ejus curam gerunt, moniti, tam gravia mala sequi posse capitis vulnera, etiam quae satis levia apparent, longe majori cura observabunt illa, quae tam in diaetae regimine, quam in cura vulneris, requiruntur; a quorum neglectu toties inopinato mors secuta fuit, cum omnia in vado crederentur.

§. 258. **E**t indicatur ad curationem. 1. Loci laesi detectio. 2. Mundatio. 3. Terebratio ossis. 4. Ejus periostei regeneratio. 5. Reliqui vulneris sanatio.

1. Multum dubitari potest, an semper absolute necessarium sit detegere locum laesum, licet magna suspicio adsit, calvariam laesam esse. An non posset cranium vulneratum, vel fissum iterum coire, uti in aliis ossibus corporis fit? Hinc videtur hic utrumque extremum vitandum esse, dum quidam Chirurghi omnibus capitis laesionibus, nullo fere discrimine habito, sectionem adhibent; alii vero nimis meticulosi vix etiam in gravissimis casibus hoc facere audent. *Ruyfchius* (f), qui annoso artis usu in populosissima urbe tam multos casus viderat, dicit, etiam in vera cranii fractura, in qua symptomata non augentur, non statim ad incisionem & terebrationem esse pergendum; sed post venae sectionem somentis cephalicis calidis, larga copia applicatis, curam tentandam esse; additque, se sic felicissime opem tulisse



tulisse multis, quibus jam scalpellum imminebat. Apud Celsum (t) hoc jam habetur. Dicit enim, *Antiquiores Medicos in omni fisso vel fracto osse statim ad ferramenta venisse, quibus id exciderent. Sed multo melius est, ante Emplastra experiri, quae calvariae causa componuntur &c.* Voluit sic debere hoc tentari usque ad diem quintum: *Si autem caruncula increscere coeperit, & febricula aut soluta fuerit aut levior, & cupiditas cibi reverterit, satisque somni accedat, in eodem medicamento erit perseverandum &c.* Hac ratione saepe rimae collo quodam implentur; estque ea ossis velut cicatrix. *Et latius fracta ossa, si qua inter se non cohaerebunt, eodem callo glutinantur. Estque id aliquanto melius velamentum cerebro, quam caro, quae exciso osse increscit.* Si vero sub prima curatione febris intenditur, brevesque somni, & iidem per somnia tumultuosi sunt, ulcus madet, neque alitur, & in cervicibus glandulae oriuntur, magni dolores sunt, cibique superbae fastidium increscit; tum demum ad manum scalprumque veniendum est.

Unde patet, imprimis ex symptomatum vehementia & malignitate determinari, an osse laeso locus affectus detegi debeat, an vero spes sit, ossis unionem sine sectione posse curari.

2. Quae hic intelligitur mundatio, vel artificialis est. per quam nempe tolluntur omnia illa, quae in vulnere facto inveniuntur talia, ut cum vivis partibus amplius uniri & recrescere nequeant, verbi gratia thrombi sanguinis concreti, fragmenta ossis undique libera, membranae corruptae &c. vel est naturalis, quando per suppurationem factam secedunt omnia illa, quae, vivis partibus licet adhuc aliquatenus cohaereant, tamen illis iterum uniri & concreescere non possunt. Utroque modo tolluntur illa, quae vulneris consolidationem impedirent, quamdiu in vulnere haerent.

3. Agitur hic de illa terebratione, quae minutis cuneolis fit, uti dictum §. 252.; non autem de illa perterebratione cranii, qua magnus orbiculus ex calvariae osse excinditur trepano proprie dicto.

4. Nunquam enim integumenta ossi accrescunt, quamdiu nudum est; sed prius debet recrescere nova membrana ablato periosteo similis, quae vasa in os subiectum deducit, & indere deuntia recipit. Hoc autem fit minutis foraminulis perforata calvaria, ut vasis vivis subiectis detur exitus, quae tunc elongata retexunt talem membranam.

5. Omnibus his peractis, quae numeris praecedentibus dicta sunt, sanatio vulneris satis facilis est, & perficitur illa methodo, quae descripta fuit §. 245.

§. 259. **L**ocus detegitur. 1. incidendo tegumenta laesa per scalpellum recta, angulosa, perpendiculari, decussata sectione, in os usque impressa, eute in fractis & vacillantibus fragmentis, varia electa pro varietate loci, & mali. 2. separando secta a cranio exacte per scalprum. 3. infarctu carpti linte.

Postquam

Postquam vulneris conditio & symptomata vulnus secuta docuerunt, locum affectum debere sic detegi, ut oculis manibusque pateat tota vulneris superficies, tunc sequenti modo hoc fit.

1. Capillis prius novacula derasis, exploratur loci laesi magnitudo, & situs respectu suturarum, musculorum, tendinum &c.; tuncque primo determinatur, quali sectione opus sit; an, v g., una sectio per medium locum laesum sufficiat, an vero requirantur binae sectiones; quae iterum pro vario modo, quo concurrunt, maiorem minoremve ossis partem denudabunt. Si enim binae sectiones sic concurrant, ut angulum forment, poterit denudari os toto spatio, quod huius anguli lateribus comprehenditur: si vero una sectio ducatur per lineam tangentem loci laesi, & altera perpendicularis per medium locum laesum ducatur ad priorem, patet facile, duplo majus spatium sic nudari: si jam eadem perpendicularis sectio producat, ut secet priorem in puncto medio, patet, quatuor sic angulos nasci, unde quadruplo majus spatium nudabitur ac in illa sectione, ubi binae lineae concurrunt in unum angulum. Vocatur haec decussata sive cruciformis integumentorum sectio: quae cum omnium maximum spatium denudet, hinc illam commodissimam esse voluit Celsus (u), quae duabus transversis lineis litterae X. figuram accipit, ut deinde a singulis procedentibus ungulis cutis subsecetur. Eligitur jam sectio talis, quae sufficit, ut locum affectum nuderet: & patet, simplicem sectionem requiri, ubi tam parvus est locus laesus, ut dehiscens vulneris facti labiis in conspectum venire possit. Angulosa autem sectio conveniet, ubi locus laesus non quidem valde magnus est, major tamen, quam ut simplici sectione nudari possit. Ubi autem majus spatium detegi debet, usum habet sectio recta, ducta tangentis instar ad limitem loci affecti, cui deinde altera perpendicularis additur per medium locum laesum transiens. Ubi vero amplius admodum locus detegi debet, sectione recta per medium locum affectum ducta, altera similis priori perpendicularis, illamque per medium secans, superadditur; sicque quatuor dissectorum integumentorum angulis elevatis totum illud spatium, quod binis illis sectionibus continetur, nudari potest.

Debet autem sectio fieri cultello acuto & satis forti, ne acies facile obtundatur; dura enim & callosa est calvariae cutis, & validam satis sectionem requirit. Cutelli autem acies statim debet ossi ipsi imprimi, & sic ipsum os radendo discindi simul pericranium una & eadem sectione; ne quid ex ipsa membranula, quae sub cute calvariam cingit, relinquatur: siquidem haec scalpro terebrisve lacerata vehementes febres cum inflammationibus excitat (v). Nisi enim firmiter ipsi ossi maneat appressus cultellus, dum integumenta dissecantur, debet postea Pericranium adhuc discindi. Verum quidem est, sic cultello crenam duci in ipso osse; sed hoc evitari nequit, & detecto loco illa ossis laesio poterit satis facile curari.

Cum igitur ad hanc rem requiratur, ut satis valida manu cultellus ipsi ossi apprimatur, patet, summa cautela prius explorandum esse, an forte calvaria sic fracta sit, ut fragmentum posset deprimi, dum cultellus ossi appri-

(u) De Medic. Lib. VIII. cap. 4. pag. 516.

(v) Celsus ibidem.



apprimitur; unde pessima mala, & mors ipsa, sequi possent; uti aliquando tristibus exemplis constitit. Ubi ergo digitis undique palpando aliquid vacillare deprehendimus, sectio sic dirigitur, ut ille locus evitetur. Ubi autem simul valida contusio magnum tumorem in loco affecto fecit, saepe non sine difficultate explorari potest, an os fractum vacillet, an non.

Simul cavendum est, quantum fieri potest, ne majores arteriae, per integumenta dispersae, dissecantur, simulque vitari debent insignes nervorum rami hic dispersi, v. g. in fronte supra oculi orbitam &c.; ut & musculi, tendines, futurae &c. Horum omnium situs ex Anatomicis cognoscitur.

2. Pericranium satis firmiter cranio vasis emissis & receptis adhaeret, uti ante dictum est: hinc licet omnia integumenta una cum Pericranio discissa fuerint, tamen lata adhuc superficie cranio cohaerebunt; unde, antequam nudum os in conspectum venire possit, Pericranium a calvaria separari debet. Aliquando elevatis angulis dissectis Pericranium sequitur, & ab ossè secedit, imprimis, quando laxius ossi adhaeret, ut in senioribus observatur. Dum vero fortius adhaeret, uti saepissime fit, eburneo imprimis & politissimo scalpro citissime abraditur a calvaria, non sine summo dolore, nisi aeger hebes penitus aut soporosus fuerit, uti saepe in gravioribus capitis vulneribus contingit. Optandum ergo foret, ut juniores Chirurgi in vitulinis vel ovillis capitibus se exercerent, ut discant scalpro subducto Pericranium a calvaria subito separare; In hominibus enim hoc addiscere crudele est & periculosum.

3. Separatis sic omnibus integumentis, sanguis effluens plerumque impedit, quo minus accurate detegi possit ossis nudati laesio; unde, nisi summum periculum urgeat, solet differri ulterior investigatio in sequentem diem, vel saltem per aliquot horas expectari. Ne autem partes recenti vulnere divisae iterum concrecant, quod citissime fieri observatur, plumaceola plana mollissima nudo ossi imponuntur sub integumentis elevatis, sic hoc impeditur, & sedata Haemorrhagia, amotisque plumaceolis, tota superficies ossis nudati in conspectum venit, elevatis integumentis dissectis. Sic enim minimo labore amplissimum vulnus sequenti die futurum monet *Hypococrates* (w), qui enim jubet cataplasma imponi, ex polenta tenuissima aceto incocta, donec quam maxime glutinosa fiat, ad praecavendam nempe nimiam inflammationem. Plumaceola enim haec sicca absorpto cruore, vel aliis liquidis, tument, & dilatant vulnus factum, quod semper quandam irritationem & inflammationem facit.

§. 260. **C**ruor, pus, sanies, sordes, spongiolis absorbentur; fragmenta, festucae, squamae ossis, si parva, libera ab omni membrana, oculo mox patentia, sunt, eximuntur vossella; vel solvuntur forfice; quae mundatio artificialis.

Amotis

(w) De Capit. vulner. cap. 20. Charter. Tom. XII. pag. 124.

Amotis dein plumaceolis, absterfo cruore, omnibusque aliis sordibus, quae impediunt, quo minus ossis detecti superficies undique oculis pateat, omni cura investigandum, an aliquid lateat mali, quod tolli vel corrigi debet. Si vero in osse nudato nihil fracti vel contusi appareat, & nulla detegatur rima, nec ulla suspicio sit, sub calvariae osse extravasatos haerere humores, qui cranio in hoc loco perterebrato educi possent, vulnus factum iterum consolidandum est. Peritissimis enim Medicis aequae ac Chirurgis aliquando contigit hic errasse, licet ex signis evidentibus conclusissent, sub loco jam aperto haerere aliquid mali. Plurima apud Observatores habentur exempla, quae hanc rem confirmant: moverat *Hippocrates* in loco allegato §. 254., quod aliquando os frangatur alia capitis parte, quam qua vulnus est: & in Commentariis ad §. 254. quaedam ex optimis auctoribus recensitae fuerunt observationes, quae evincunt, semper hic aliquid dubii esse posse. Praestat ergo, vulneratum ejusque amicos praemonere, quod quidem omnia signa doceant, locum affectum dissecandum esse, ut latens malum detegatur, posse tamen aliquando in alio, & saepe satis dislito calvariae loco, haerere noxam. Unde prudentes Chirurghi semper Medicum vel alios Chirurgos vocari jubent, ut communi consilio concludatur, quid agendum sit in similibus casibus; sicque testes habeant, omnia secundum artis regulas peracta esse, quamvis eventus non respondeat votis.

Ubi vero constat, os nudatum laesum esse, indicatio generalis (§. 185. N. 1.) docet, auferenda esse illa omnia, quae curam vulneris impedire possent. Liquida effusa hic haerentia spongiolis vel linteis carptis ficcis facile absorbentur: fragmenta vero ossis, vel & festucae & parvae squamulae secedentes, vel inde separatae per instrumentum vulnerans, possunt considerari tanquam corpora heterogenea, quae ibi relictæ nocere possent, saltem vulneris curam multum retardare. Sed, uti dictum fuit (§. 186. 187.), primo expendendum est, an sine damno tolli possint; an vero tutius ibi relinquuntur, donec sponte separentur & excidant. Si enim fragmenta haec ossis parva fuerint, nec vivis partibus cohaereant adhuc, nulla spes est iterum uniri posse, & tuto auferri possunt instrumentis idoneis. Cum autem a libero accessu aeris ossa, periosteo nuda, pessime afficiantur, uti dictum est §. 250.; requiritur praeterea, ut haec fragmenta oculis sic pateant, ut statim tolli possint, neque opus sit diu instrumentis tale vulnus scrutari. Periculosum pariter, fragmenta ossea membranis adhuc haerentia vi avellere; cum & magnus dolor, & nexus pericranii cum dura matre, imprimis circa suturas, pessima possent producere mala; tunc enim melius, si tolli debent, forfice abscinduntur.

Illa autem depuratio vulneris, quae sic manu vel instrumentis fit, vocatur mundatio artificialis; ut distinguatur ab illa, quae sponte orta suppuratione perficitur, & naturalis ideo vocatur.

§. 261. **E**adem nimis magna, haerentia vivis, abscondita, relinquuntur, nam vel sponte separentur, vel recrescunt ad viva. Haec mundatio naturalis.

Ubi



Ubi autem fragmenta calvariae magna valde sunt, examinandum est, an sic corrupta fuerint jam, ut nulla spes sit, quod iterum uniri possint reliquo ossi. Hoc autem imprimis cognoscitur ex colore mutato. Si enim fragmentum tale flavum, fuscum, vel jam nigrum est, non recrescet; sed vel sponte separabitur postea, vel tollendum est statim, si commode fieri possit. Quando autem colorem adhuc naturali similem habent talia fragmenta, & imprimis si adhuc cohaereant cum pericranio, magna spes est, quod recrescere possint. Accidit aliquando in majorum ossium fracturis, tibiae v. g. vel femoris os binis locis sic fractum esse, ut medium fragmentum ab utraque parte liberum sit; & tamen observatum fuit saepius, tale fragmentum iterum concrevisse cum reliquo osse: unde patet, non desperandum esse in similibus cranii fracturis. Observationes Chirurgicae hanc rem omnino evincunt. Homini solea ferrea mulus tam validum ictum capiti impegerat, ut frontis os fractum & intropressum esset. Trepano excindebatur orbiculus ex calvaria, ut os fractum & intropressum commode elevari & tolli posset. Cum autem fractura a medio frontis ad oculi canthum minorem pergeret, non audebat tollere *Parvus* tantam ossis portionem, sed elevavit os fractum sic, ut duram matrem non amplius posset comprimere; & feliciter curatus fuit vulneratus (x). Sed & integre separatum a reliqua calvaria ossis fragmentum, cohaerens tamen adhuc Pericranio, iterum recrevit. Capitaneo cuidam ense ossis frontis magna portio abscissa fuerat, circiter trium digitorum longitudine & latitudine, sic ut nuda esset omnino dura mater. Tam magnum ossis fragmentum, Pericranio adhuc cohaerens, una cum integumentis supra faciem reclinabatur horrendo spectaculo; & jam cogitabat *Parvus*, ut totum refecaret: metuens tamen, ne tanto vulnere nudata dura mater pessime afficeretur, deteriso sanguine, qui duram matrem tegebat, iterum adaptavit os abscissum una cum integumentis, & levi sutura in tribus locis firmavit, ne loco facile moveri posset. Pulcherrimus successus docuit, quantum sperari possit in similibus casibus, cum tum ingens ossis integre resecti portio in homine pluribus adhuc aliis plagis faucio recrescere potuerit (y).

Quamdiu ergo vivis partibus adhuc cohaerent talia fragmenta, relinquenda videntur; spes enim est, iterum uniri posse reliquo ossi: & si hoc non succedat, & signa docuerint, ossa haec separata incipere corrumpi, semper poterunt eximi, vel & sponte separabuntur. Unde simul patet, noxium esse, nimis curiose scrutari capitis vulnera, ut fragmenta ossis, quae non statim oculis occurrunt, tollantur. Si enim adhuc aliqua sui parte cohaereant vivis, poterunt uniri, vel sponte per suppurationem secedent, si recrescere nequeant. Naturam saepe solam sibi sufficere etiam in periculosis finis casibus, docet sequens Historia. Puellae novem vel decem circiter annorum caesum ense inscripta fuerant octodecim vulnera capitis, praeter aliqua quaedam, quae brachia & truncum corporis laeserant. Omnia haec capitis vulnera calvariam laeserant, ossisque portiones quaedam ad diploën usque

H h h 2 ab

(x) Les Oeuvres d'Ambroise Paré Liv. X. chap. 6.

(y) Ibid. chap. 7.

ablatae erant ; aliis in locis tota calvaria ad duram matrem usque ablata erat. Idoneo apparatu deligabatur tam misere vulneratum caput , & singulis binis diebus tantum denudabantur vulnera. Singulis autem deligationibus ossis frustula plumaceolis adhaerebant , & sic secedebant sine molestia. Illa fragmenta autem , quae Pericranio adhuc cohaerent , concrescebant iterum , & prompte replebantur loca , ubi calvaria integre ablata fuerat ; sic ut quinque septimanarum spatio tot plagis saucia convalesceret haec puella (2). Sed in hoc casu nulla mundatio artificialis locum habuit , sponte per suppurationem separata fuerunt omnia illa , quae recrefcere non potuerant.

Prudentissimum ergo est monitum *Hippocratis* , dicentis : *Quae vero ossa intus subsederunt a naturali suo statu, fracta aut late omnino praecisa, minus haec periculosa sunt, si membrana integra fuerit: & rimis pluribus & latioribus intus confracta minus periculosa sunt, & facilius eximuntur; neque quidquam horum sectione (ferrae) indiget; neque cum periculo tentandum est ossa auferre, priusquam sponte sursum cedant &c. (a).*

§. 262. Si os contusum, album, fuscum, lividum, fissumve apparet, minutis hinc inde foraminulis perterebrandum, ut praescriptum (252.), ita enim viva exeunt, & mortua expellunt cito.

Aliquando contingit , ut ablatis integumentis nulla quidem fractura in osse reperiatur , & tamen os mala affectum sit. Hoc imprimis observatur , ubi obtusum fuit instrumentum vulnerans , vel quando homo ex alto delapsus planae superficiei valide impegerit caput. Tunc enim vel finditur os cranii ; saepe integris licet manentibus capitis integumentis ; vel pericranium , inter resistens obstaculum & duram calvariam subiectam , sic premitur & atteritur , ut frangantur vasa , quae ex Pericranio in calvariam tendunt , & vicissim ex hac in Pericranium redeunt ; unde aboletur omnis vitalis influxus in lamellam calvariae Pericranio contiguam. Patet satis ab iisdem causis posse laedi vasa , quae inter lamellas cranii media decurrunt , unde augmentum mali fit. Cognoscitur autem , talem contusionem & destructionem vasorum in cranii osse obtinere , ex colore ossis mutato. Naturaliter enim ossa viva & sana colorem subrubellum , vel & ex albo coeruleascentem habent ; quia vasa vitalia , colorato liquido plena , per albam ossis lamellam , & prae tenuitate pelluentem , talem colorem exhibent. In omnibus illis ergo locis , ubi a contusione destructa sunt vasa supposita lamellis ossibus , albedo erit : unde & §. 255. N. 6. inter signa calvariae laesae numerabatur , si punctis pallidis coloratum cranium appareret : & *Belloste (b)* , postquam nudam Pericranio calvariam minutis foraminulis perterebraverat , primum signum felicitis successus memorat , quod os inciperet subrubescere ; manifesto nempe indicio , vitam redire in osse , antea vitali humorum influxu privato. Ubi autem os vasis suis destructis incipit

cor-

(2) Belloste Chirurgien d'Hôpital pag. 82.

(a) Hippocrat. de Capit. vulner. cap. 28. Charter. Tom. XII. pag. 126.

(b) Chirurgien d'Hôpital pag. 76 & 78.



corrumpi, tunc color albus in flavum, fuscum, lividum, imo nigrum omnino mutatur; eo semper majori corruptelae gradu, quo magis a naturali colore recedit, uti dictum fuit in Commentariis ad §. 249.

Cum ergo in tali casu metus sit, ne ossis haec corruptio subjectas lamellas contiguas similiter inficiat, ad ipsamque diploën pergat, unde & subjecta tabula vitrea, & deinde ipsum encephalon infici poterunt, imprimis cum fractis valis effusi humores & corrupti per integram contusi ossis superficiem exire nequeant; apparet iterum pulcherrimus usus methodi §. 252. descriptae, qua nempe minutis hinc inde foraminulis perterebratur calvaria, ut effusi humores exire possint, & vasa viva supposita, duro hoc tegmine mortui ossis libera, emergere & separare illud, quod mortuum & corruptum est. A vivis enim valis suppositis solum expectandam esse separationem ossis corrupti, jam indicavit *Hippocrates* (c): postquam enim monuerat, ossa fracta non esse educenda cum periculo, nisi sponte sursum cedant, dicit: *Sursum autem cedunt, carne subnascente; subnasceitur autem ex diploë ossis, & ex sano (osse). si superior tantum ossis pars corrupta fuerit.* Sola observatione sic didicit *Hippocrates* illud, quod postea recentiorum industria confirmavit: carnem enim vocaverunt antiqui Medici (& etiam recentiores eodem vocabulo usi sunt) vascularem illam compagem, quae in vulneribus renata jacturam substantiae restituit. Et pulchre addidit, hanc ex diploë succrescere, per quam adeo manifesta vasa disperguntur; imo &, superioribus tantum lamellis corruptis, talem carnem renasci ex sano osse supposito, non ex diploë, manifeste indicat.

Ubi autem fissura adeit, eadem haec methodus pariter prodest. Omnia enim mala, quae fissuram sequuntur, imprimis ab eo pendent, quod plurimorum vasorum ruptura facta fuerit, nec pateat facilis exitus liquidis extravasatis; unde corruptela ossis, & omnia quae inde pendent mala, sequuntur. Minutis vero foraminulis circa fissurae locum pertuso osse, exitus patet extravasatis humoribus, & facilis habetur via, qua vasa viva elongata prodire possunt, & retexere novum Pericranium.

Quam subito autem hac methodo perficiatur cura etiam in satis notabili ossis laesione, patuit ex illis, quae dicta sunt in Commentariis ad §. 252. & 253.

§. 263. **Q**uo ipso (262.) periostei regeneratio cita (252.).

§. 264. **S**anatio tum reliqui descripta est (245. 246. 247. 248. 253.).

De his omnibus in numeris hic citatis dictum fuit. Simulac enim novum Pericranium sic recrevit, tunc reliquum curari debet instar vulneris capitis, quod sola integumenta laesit communia.

H h h 3

§. 265.

§. 265. **I**nde patet, cur angusta fissura periculiosior saepe, quam ingens cranii contusio (256.).

Omnes Medici & Chirurgi periti in hoc consentiunt, fissuram calvariae saepe longe majus discrimen adferre, quam validam contusionem, imo & fracturam ossis.

Fissura enim difficilior cognoscitur, & saepe non detegitur, nisi sero, imprimis si circa futuras haereat; vel & externa calvariae tabula integra manente sola interna tabula fissā sit; uti & dum alio loco calvariae os fissum est, quam ubi vulnus haeret. Accedit, quod fissura, licet oculis appareat, saepe longius excurrat, quam ut tuto tota possit detegi discissis integumentis. Omnia autem haec aliquando sic contingere, probatum fuit fidelissimis observationibus in commentariis ad §. 254. memoratis. Dum vero ingens laesio ossis facta fuit, sponte patet; & magnitudine mali incitati Medici & Chirurgi omne molimen artis adhibent, ut praecaveant metuenda mala. Fissura tam saepe latens, imo quandoque nullo signo detegenda, vel peritissimos fallere potest, quod de se ipso Hippocrates tam ingenue falsus est.

Altera causa, quare angusta fissura tam periculosa habeatur, est, quia non potest certo cognosci, quo usque penetraverit, an ad diploën usque, an etiam profundius. Si jam diploën usque fissā fuerit calvaria, magna factis vasa fracta erunt; effusi humores non poterunt per angustam ossisrimam transire; corrumpentur; destruent teneram illam cellulosam ossis partem, quae diploën constituit; proserpere poterit malum inter binas calvariae tabulas, & corrumpere omnia. Erosa dein interna cranii tabula, Encephalon ipsum poterit affici, & sic subito perit homo, dum nullum creditur latere malum; & post mortem totum os corruptum invenitur. Plurima talia habentur apud Observatores Exempla. Ubi autem ingens cranii laesio facta fuit, patet exitus humoribus extravasatis, vel per artem fieri poterit, & vasa viva supposita omne corruptum poterunt separare. Ideo tam felix saepe cura fuit gravissimorum etiam capitis vulnerum una cum insigni ossis lacione; dum levis fissura, sero tantum cognita, nihil mali metuentes saepe inopinato de medio sustulit. Ideo Hippocrates ausus fuit pronunciare: Si os (calvaria) fractum fuerit & contusum, periculo caret &c. Si vero fissum fuerit, & fissura intro procedat, admodum est periculosum (d). Additque, scerram adhibendam esse, ne fanies per ossis fissuram affluens meningem putrefaciat. Et alibi (e) ossa capitis fracta, vel late admodum praecisa, vel rimis pluribus & latioribus divisa, minus periculi habere affirmat. Accedit praeterea, quod nunquam findi possit calvaria, quin simul plus minusve contusa fuerit (f): unde eo major numerus vasorum in ipsa ossis substantia vel per diploën decurrentium, frangitur; hinc omnium malorum augmentum.

§. 266.

(d) Hippocrat. de locis in homine cap. 12. Charter. Tom. VII. pag. 371.

(e) Hippocrat. de Cap. vulner. cap. 28. Charter. Tom. XII. pag. 126.

(f) Ibid. cap. 6. Charter. Tom. XII. pag. 178.



§. 266. **E**t patet, hanc methodum (252. 262.) praeferendam ustioni, scalpris, trepanis Veterum in his malis (249. 254. 256. 262.).

Ex illis, quae dicta sunt in commentariis ad §. 252. patuit, levem illam perterebrationem calvariae pluribus foraminulis cito & tuto simul sanare haec mala; unde videtur merito praeferenda esse reliquis methodis. Licet autem apud *Hippocratem*, uti dictum fuit, jam hujus rei vestigium habeatur, tamen frequenter usi fuerunt scalpris, ut deraderent ossis male affecti partem. Si tamen perpendantur omnia, quae necessario sequuntur hanc ossis affecti abrationem, patebit, minus tutum hoc esse, & longe tardius sic curam perfici. Ustionem ferro candenti commendaverunt quidem Chirurgi, ut os corruptum separaretur: sed non memini, apud *Hippocratem* in laesione calvariae, uti nec apud *Celsum*, hujus mentionem factam fuisse; & certe difficile admodum foret sic adurere partem ossis corruptam, ut non laederetur pars integra ossis subiecta; quae ergo iterum separari deberet, antequam curatio posset expectari.

Ubi autem angusta rima in osse cranii fisso apparebat, vel & teli vestigium in osse relictum erat, tunc scalpris variae magnitudinis & figurae, pro varia mali magnitudine & figura, utebantur, quibus os radebant, donec rima, vel teli vestigium, deleteretur. Et, ut certi essent rimam talem sic deletam esse, prius atramento scriptorio, vel alio nigro liquore (vide §. 255. N. 4.) tingebant os nudatum, ut coloratum tale liquidum in rimam penetrans ostenderet, quo usque penetraret; pergebant enim radendo, donec totum illud nigrum deleteretur. Ubi vero altius descendebat rima, neque radendo tolli poterat, tunc terebram adhibebant, ut magnam ossis partem excinderent (g). Ubi vero latior locus calvariae contusione laesus fuerat, & signa docerent os corruptum esse, tunc utebantur trepano exfoliatorio dicto, quod binis cuneis contraria directione positus constabat, quibus circumrotatis abradebatur calvariae superficies orbiculari plaga. Quia convexa & in quibusdam locis inaequalis est cranii superficies, facile patet non adeo aequabiliter sic posse abradi illud, quod corruptum est. Sed praeterea postquam radendo scalpris vel tali trepano exfoliatorio rima deleta erat, vel ablata ossis corrupti pars, tunc superficies ossis abrafa mortua est, destructis nempe omnibus vasis; hinc separari debebit, antequam iterum poterit illi incrementum Pericranium. Apparet ergo ab his operationibus non multum boni expectandum esse. Illa autem methodo §. 252. pulchre separatio corrupti perficitur, eademque opera regeneratur perditum brevi tempore.

§. 267. **C**ranium in junioribus intropressum, in adultioribus post fracturam intropulsus, Cerebrum premit; pro varietate loci pressi, pro varia magnitudine, profunditate, acutie, punctura

(g) Ibidem cap. 23. & 24. Charter. Tom. XII. pag. 124. 125.

ra prementis, producit hebetudines, sopores, vertigines, tinnitus, caligines, deliria, vomitum bilis, dolores capitis, convulsiones, paralyfes, lotii faecumque spontaneum exitum, apoplexias, febres, mortem.

Postquam dictum fuit de illis malis, quae ossis cranii laesiones sequuntur, superest, ut videamus, quid futurum sit, si calvaria intropressa, vel post fracturam intropulsa, contentum encephalon compresserit, vel laeserit. Constat ex Geometricis, circulum inter figuras Isoperimétras maximam habere aream; sed calvariae figura ad sphaericam accedit: hinc intropressa calvaria, minuetur ejus capacitas. Notum est porro ex Physiologicis, cranii cavum semper plenissimum esse in sanitate; unde resecta calvaria statim contentum encephalon exsurgit sic, ut nunquam possit iterum adaptari resecta pars, nisi vi adhibita. Patet ergo, quod simulac mutata fuerit calvariae figura per intropressionem, necessario comprimantur contenta ejus cavo.

Sive jam figura cranii convexa mutata fuerit per intropressionem sine fractura, sive os fractum loco suo pulsum depressum fuerit, effectus erit idem, nempe cerebri contenti compressio. In junioribus talem intropressionem possibilem esse sine fractura, calvariae mollities in hac aetate sere persuadet: longe major firmitas in adultis difficilior hoc fieri posse sine fractura docet. *Hippocrates (b)*, varias fracturarum calvariae species recensens, tertio loco enumerat hanc introcessionem, quam *ἐσφλασις* vocavit; dicitque, semper tunc simul rimas adesse; *Quod enim intropimitur, ab alio osse naturaliter se habente abruptum fractumque introcedit; itaque sane huic intropressioni rimam accedere necesse est.* Longe tamen mollior est ossium humani corporis in vivente substantia, quam in sceletis exsiccatis apparet: hinc forte non omnino impossibilis, licet rarior, calvariae depressio in adultis, non decrepitis tamen, sine fractura.

Cum autem ab illis, quae cranii cavo continentur, tota vita & humanitas pendeat, totumque encephalon molle sit & facile comprimendum, patet, intropresso cranio turbari posse, imo & integre deleri, omnes functiones, quae ab encephali integritate pendent. Quia autem cerebellum firmioris substantiae est, & tutius reconditur, quam ipsum cerebrum; hinc damna, a calvariae intropressionem orta, semper sere cerebri actiones laedunt primario, tandemque propagato malo cerebelli actionem, a qua vita pendet, tollunt. Simul patet, effectus hujus mali admodum varios esse posse, prout diversa cerebri loca comprimuntur, & prout causa comprimens majori minori-ve vi agit; vel etiam dum abrupta ossis fragmenta acuta cerebri substantiam ipsam vulnerant majori vel minori profunditate. Levem etiam cerebri compressionem turbare posse ejus actionem, raro constitit Exemplo. Mulieri dimidia cranii olla ablata fuerat, quam circumferebat ostiatim stipem petens: nudam duram matrem dum digiti apice leviter quis tangeret, vali-

(b) De Capit. 8. Charter. Tom. XII. pag. 118.



valide exclamavit dicens, se millenas videre candelas (i). Symptomata autem, quae compressionem encephali ab hac causa factam sequuntur, enumerantur sequentia.

**Hebetudines.** Quae levissimam tantum cerebri compressionem sequuntur. In omnibus illis, quibus a lenta & frigida causa apoplexia nascitur, prius talis insolita hebetudo sensuum omnium, & tarditas ad motus musculares exercendos, observantur: quae designant, sensum accumulari in cranio tales humores, qui levi compressione obtundunt sensuum omnium vivacitatem, tandemque aucta copia penitus tollent. Si jam calvaria intropressa leviter sic cerebrum compresserit, simile malum oritur, aliquando tota vita manens, si non tollitur causa comprimens. Tale exemplum habetur apud *Hildanum* (k). Puero decem annorum, felicissimo ingenio praedito, casu cranium circa futuram Lambdoideam impressum fuerat; cum nulla graviora symptomata sequerentur, neglectum fuit a parentibus hoc malum, mansitque haec ossis impressio: Incepit sensim memoria & intellectus imminui, sic ut nihil addiscere potuerit, vixitque sic stupidus omnino ad quadragesimum aetatis annum, tuncque peste correptus perit. Similis hebetudo etiam observatur, quando sanguis nimia copia distendit vasa majora in plethoricis; vel in morbis acutis velocitate aucta & majori rarefactione dilatat vasa sic, ut pulposa cerebri substantia incipiat comprimi.

**Sopores.** Qui auctam cerebri compressionem indicant: simulac enim illae causae, quae hebetudinem fecerant, augentur, oritur somnolentia, & tandem profundissimus somnus & lethalis, nempe apoplexia. Unde inter illa signa, quae docent capite vulneratum periculose affici, recenset *Hippocrates* altum soporem, & tenebricosam vertiginem (l).

**Vertigines, caligines.** Vertigo omnium fere morborum cerebri levissimus est, & plerique capitis morbi, imo fere omnes, inde incipiunt; & curati pro ultimo symptomate vertiginem relinquunt. In omni vertigine plerumque est rotatio apparens rerum extra nos positarum & naturaliter quiescentium; aliquando videntur omnia ex alto deorsum labi, & contra. Quando increvit malum, incipiunt apparere colores varii in objectis; mox sequitur vacillatio omnium musculorum; incipiunt sic affecti metuere ne labantur, obvia quaequeprehendunt, ut se sustineant; enervatur totum corpus uno momento sic ut cadant, simulque tenebrae densissimae omnem sensum visus tollunt; hocque est ultimum quod sentiunt: si enim pergat malum, in Apoplexiam, Epilepsiam, vel animi deliquium terminatur.

Levissima ergo vertigo est, ubi omnium objectorum rotatio apparet; aucto malo, tenebrae fiunt, tunc *σκότος*, id est, tenebricosa vertigo vocatur: tamen cadunt sic affecti. Tria haec in loco modo citato notavit *Hippocrates*, signa graviter capite vulneratorum recensens. Si tenebrae circumfundantur, & vertigo, vel & ceciderit. Dum Antilochus hostem in fronte sic vulnerat, ut

(i) Académie des Sciences l'An 1700. Hist. pag. 57. (k) Observat. Chirurg. Centur. 3. observ. 21. (l) De Vuln. Capit. cap. 15. Charter. Tom. XII. pag. 121.

ut lanceae cuspis os penetraret, tenebrae oculos coöperuerunt, dixit sapiens *Homerus* (m).

Simplex ergo vertigo levem tantum compressiunculam cerebri indicat; tenebricosa vero auctum malum designat: sublata autem causa comprimente, tollitur. Unde dum in morbis acutis impetu & copia sanguinis distenta vasa majora cerebrum comprimunt, oritur talis tenebricosa vertigo, quae narium Haemorrhagia tollitur, uti monuit *Hippocrates* in Praenotionibus Coacis (n) dicens: *Tenebricosus vertigines ab initio sanguinis e naribus fluxus solvit.* Ut distingueret nempe a simili vertigine, quae non adeo in morbi initio, sed tardius saepe apparet, corrupta per morbum bile vel aliis fordibus circa praecordia collectis.

**Tinnitus.** Vertiginem tenebricosam fere semper comitatur molestissimus in auribus sibilus, ac si millenae tinnientes campanulae audirentur. Ubi autem sine causa externa talis sibilus percipitur, vocatur tinnitus aurium. Ille autem aliquando oritur ipsius organi auditus vitio, illoque etiam levissimo; tunc digito auriculari in meatum auditorium immisso & agitato, vel & trago auriculae compresso, tolli solet satis cito; neque tunc aliquid mali portendit. Ubi vero ab ipso cerebro affecto aurium tinnitus oritur, tunc non facile cedit, & per annos saepe molestus est; apoplexiae tandem secuturae, vel & Epilepsiae, signum: uti in Coacis Praenotionibus habetur (o). Eandem causam agnoscit hoc symptoma ac vertigo, & graviores capitis laesiones fere semper sequitur.

**Deliria.** Cerebrum esse illud organum corporeum, a cuius integritate idearum perceptio, illarum combinatio, iudicium inde sequens, animi affectus &c. pendent, ex Physiologicis notum est. Ubi autem idearum ortus non respondet externis causis, sed ab interna cerebri mutati dispositione pendet, delirium adesse dicitur. Compresso autem cerebro ob mutatam calvariae figuram turbari possunt omnia, quae ab huius organi illibata actione fiunt in corpore. Observatur enim, plerosque, qui a nativitate fatui sunt, vitiatam habere capitis figuram: & *Hippocrates*, ubi recenset funesta symptomata, quae sequuntur calvariae laesionem quancunque, si non adhibeatur debita cura, tandem addit, quod delirantes moriantur (p). Et alibi saepius delirium post capitis plagas, tanquam malum signum, damnavit. *A plaga in caput accepta stupor aut delirium, malum* (q). *Ab osse percusso delirium, si in vacuum penetraverit* (r) &c.

**Vomitum bilis.** Mirum symptoma, quod in capitis vulneribus cerebrum laesum, vel compressione aut concussione male affectum, semper denotat. Constat enim certissimis, & quotidianis observatis, cerebri insignes mutationes, etiam in sanissimis hominibus, biliosum talem vomitum excitare non tantum, sed etiam saepe bilem miro modo mutare momento fere temporis.

(m) Τὸν δὲ οὐκ ὄντα ὄρασαντες. *Iliad.* Lib. IV. pag. 74.

(n) N. 241. *Charter.* Tom. VIII.

pag. 871.

(o) N. 161.

(p) *Hippocrat. de Capit. vulner.* cap. 31. *Charter.* Tom.

XII. pag. 127.

(q) *Idem Aphor.* 14. Sect. VII. *Charter.* Tom. IX. pag. 298.

(r) *Ibid.* Aphor. 24. Sect. VIII. pag. 303.



Non affuetus homo navis agitationi, post vertigines & summam anxietatem, bilem aeruginosam vomit: idem fit, si sanissimus homo subito in gyrum rotetur: & tunc etiam vertigo praecedit, cerebrum affectum denotans. Et vicissim bilis corrupta, circa praecordia haerens, omnes cerebri actiones turbare potest miris modis, vertigines, deliria, convulsiones &c. excitando: excussa hac saburra, ilico cessant omnia haec mala. Ex quibus patet, mirum commercium obtinere inter caput & praecordia, sic ut in se mutuo efficacissime agant: nec hactenus hoc ex cognita corporis fabrica explicari facile poterit, licet certissimis experimentis constet, rem se sic habere. Sic *Sculletur* observavit, omnes fere capite vulneratos de oris amarore conqueri (s).

Suspectum hinc semper fuit in capitis vulneribus hoc signum. *Quibus cerebrum vulneratur, febris plerumque ac bilis vomitus accedit, & corporis sideratio, & tales perniciose habent (t).* *Quibus percellum fuerit cerebrum, necesse est his febrem & bilis vomitum supervenire (u).* *Bilis vomitus vulnere succedens, malum: & maxime in capitis vulneribus (v).* Imo etiam, dum ab internis causis cerebrum incipit premi, vel alio modo male affici, bilis, & imprimis aeruginosae, vomitus, inter mala signa recensetur. *In capitis doloribus aeruginosi vomitus, cum surditate & pervigilio, cito vehementer insanire faciunt (w).* Hujusque pronunciati veritas in Epidemicis (x) exemplo *Philistae* probatur, cui symptomata haec omnia eo ordine, ut recensita fuerunt, acciderunt; & quinto die morbi periit.

Patet ergo, cerebro tam ab externis, quam internis causis male affecto, bilis vomitus sequi frequenter, & quidem malo omine. Tamen hoc notandum est, cum & leviores cerebri perturbationes aliquando sequatur bilis vomitus, non semper pessima quaeque praedicenda esse, dum hoc symptoma adest, nisi & alia mala signa concurrant. Accidit enim saepe, dum ex alto delapsi homines caput duro obstaculo impingunt, quod fiat vomitus a sola concussione cerebri, licet postea nihil gravioris mali sequatur. In illo enim casu §. 258. ex Celeberrimi *Ruysschii* Observationibus Anatomico Chirurgicis recensito, cum Chirurgus mulierem, post lapsum ex curru in humum gelu duratam, aliquoties vomuisse intelligeret, pessima quaedam suspicatus contusum in fronte locum cruciali incisione detexisset, nisi *Ruysschius* accedens hoc prohibuisset, qui solis fomentis capiti applicatis brevi sanavit totum hoc malum.

Dolores capitis. An ipsa cerebri vel cerebelli substantia doleat, dum male afficitur, nondum constat experimentis. Cerebri corticem sine dolore laedi posse, imo impune rescindi, dum in fungum excrescit, certo novimus. Medullam lacteam convulsiones facere pariter constat; sed tunc

ilico

(s) *Sculletii*. *Armament. Chirurg.* pag. 198.

(t) *Hippocrat.* in *Coacis Praenotion.* N. 500. *Charter.* Tom. VIII. pag. 881.

(u) *Idem* *Aphor.* 50. *Sect.* VI. *Charter.* Tom. IX. pag. 283.

(v) *Idem* in *Coacis Praenot.* N. 507. *Charter.* Tom. VIII. pag. 882.

(w) *Hippocrat.* *Prophet.* Lib. I. *Praedict.* 10. *Charter.* Tom. VIII. pag. 706. & *Coac. praenot.* N. 170. *ibid.* pag. 861.

(x) *Hippocr.* *Epid.* 3. *aegrot.* 4. *Charter.* Tom. IX. pag. 232.

ilico sic turbantur omnia, ut non possit determinari, an tunc simul dolor adlit. Interim tamen conilat, calvariae integumenta externa, imprimis pericranium & expansionem tendinosam huic incumbentem (de qua dictum §. 239.), uti & ejus Periosteum internum sive duram matrem, dolere, dum laeduntur. Unde Celeberrimi in arte viri dixerunt, cephalalgiam calvariae ejusque integumentis proprium esse malum; uti delirium cerebro (y). Cum ergo calvariae intropressio vel ejusdem post fracturam intropulsio non possit fieri sine laesione, vel saltem distractione, integumentorum, & ipsius durae matris, patet facile, dolores capitis sequi tale malum; nisi simul sic compressum fuerit ab ossis introcessione encephalon, ut omnes sensus aboleantur penitus. Unde dolores capitis in tali casu adhuc aliquid boni denotant, nempe cerebri functiones non esse penitus deletas.

**Convulsiones.** Quae semper fere docent, cerebrum sic compressum vel laesum esse, ut aequabilis spirituum influxus in nervos, motilus muscularibus inservientes, turbatus sit: de qua re dictum fuit §. 230. & sequentibus.

**Paralyses.** Quando nempe sic laesum fuit cerebrum, ut influxus spirituum in nervos musculorum motores omnino sit impeditus. Hoc malum jam, prout vel omnes musculos, vel unum tantum latus corporis, vel denique quosdam tantum particulares musculos affecerit, varia nomina accipit, uti postea dicetur. Prout enim varia loca cerebri laesa vel compressa fuerint, diversus erit effectus. Mali semper ominis est Paralysis, capitis vulnera sequens; quia denotat, ipsam medullarem substantiam cerebri compressam vel laesam esse.

**Lotii faecumque spontaneum exitum.** Resolutis nempe sphincteribus ani & vesicae: & inter pessima signa, & in morbis, & in capitis vulneribus, hoc habetur. Nervi enim sphincteribus his inservientes ex ultimis nervis spinalis medullae, per ossis sacri foramina exeuntibus, originem ducunt; unde ipsius spinalis medullae originem laedi jam in cerebro patet. Distinguendum tamen est inter hanc resolutionem ani & vesicae, per quam urina & faeces sensim & continuo elabuntur, & ubi in apoplecticis aliquando, uti & in morbis acutis inflammatoriis capitis, urina emittitur, in vesica prius notabili copia collecta, singulis forte sex horis inscio quidem aegro, tamen sine resolutione sphincteris vesicae, quia tanto tempore retinetur collecta in vesica clausa urina.

Longe enim gravius malum est, quando resoluta vesicae sphinctere sic clam elabatur urina, quam si notabili copia collecta effluit non recordantibus aegris. Ultimum enim illud incommodum pueris etiam sanis satis frequens, imo & adultis aliquando accidit, licet nihil sinistri inde sequatur. Videtur & haec distinxisse Hippocrates (z) dicens: *Urinae non recordantibus emissae perniciosae; nam & ab his mejuantur, ac si sedimentum conturbaveris.* Ubi quidem magnum malum inde metuendum voluit; cerebrum enim oppressum significat. Sed in alio loco (a) dixit. *Quibus urina clam elabatur*

(y) Lud Duretus in Coacas Praenot. Hippocrat. pag. 87.

(z) Prorrheticor. Lib. I. praedict. 28. Charter. Tom. VIII, pag 718. & in Coc. Praenot. N. 590.

(a) Coac. Praenot. N. 474. ibid. pag. 878.



tur ad pudendum, exsolvantur desperati (ἀνέλπιστοι). Sic enim legendam voluit hanc sententiam *Foësius* (b), licet in textu vulgatam lectionem retinuerit, quae habet. *Quibus clam urina decedit, & pudendum contrahitur, desperati sunt.* Pro ἐλκοντα legitur ἐκλύοντα apud *Cornarium*; & *Duretus* (c) pariter huic sententiae accedit. Unde patet, longe gravius malum indicari, si urina sic clam delabatur, resoluta vesicae sphinctere, quam si copia quadam collecta non recordantibus aegris excernatur. Et ob hanc causam *Hippocrates* (d), postquam varias urinae proprietates quoad colorem, crassitiem, & contenta recensuit tanquam perniciosas, absolute damnavit urinam qualemcunque, quae occulte mingitur (λαθραῖως ἀρρέμενον).

Apoplexias, febres, mortem. Haftenus enarrata phaenomena designant cranii intropressionem leviori compressione turbasse cerebri actiones quasdam; ubi vero eo usque aucta fuerit haec compressio, ut omnes sensus interni & externi deleti fuerint, una cum motibus voluntariis, tunc simul adest profundi & perpetui somni imago, & vocatur apoplexia; quam semper comitatur fere pulsus fortis & celerior, superstiti adhuc, imo & aucta cerebelli actione; quod sub expanso durae matris velo tuto defensum minus facile comprimitur: tandem & cerebello similiter compresso, vel aucto motu destructa ejus fabrica (dum cerebro compresso omnes sanguinis per encephalon pellendi impetus fere tantum in cerebellum agit), mors sequitur.

§. 268. **Q**uin & ipsum Cerebrum ita laesum, corruptum hinc inflammatione, suppuratione, gangraena, fungo, haemorrhagia, similia mala (267.) parit.

Praecipua malignitas vulnere capitis inde pendet, quod vicinum cerebrum facile afficiatur: si ergo laesio tanta fuerit, ut ad cerebrum ipsum pertingat, facile patet, pessima quaevis metuenda esse mala. Tota enim humanitas a mollis & pulposi hujus visceris integritate pendet. Interim constat ex Anatomicis & Physiologicis, totum encephalon vasis conflare, in quibus ergo compressis, vel laesis, obstructio, inflammatio, omnesque horum morborum sequelae obtinere poterunt; uti & illa mala omnia, quae ab extravasatis humoribus premendo, vel ab iisdem corruptis rodendo, excitari poterunt. Observationes autem Chirurgicae docent, haec omnia cerebri laesiones secuta fuisse.

Homo acinace vulneratur in parte posteriori capitis cum laesione calvariae: cum in initio ab imperito Chirurgo tractatus fuisset, qui ruditer examinans vulnus specillum per calvariae rimam in ipsam cerebri substantiam ad tertiam partem longitudinis specilli adlegerat; ideo prudentiores postea accedentes Chirurgi noluerunt trepanum adhibere, ne haec operatio, quae plurimis salutaris fuerat, inflamaretur. Post varia symptomata miser vigesimo tertio die moritur; & aperto cranio deprehenditur abscessus magnus

l i i 3

(b) Foësi Hippocrat. Opera omnia pag. 193.

(c) Lud. Duretus in Coacas Praenot. Hip-

pociat. pag. 363.

(d) Coac. Praenot. N. 580.

in sinistro cerebri latere, proprio folliculo circumseptus; quo pertuso ingens copia puris foetidi effluxit (e). *Paraeus* (f) testatur, se frequenter observasse, dum cadavera mortuorum ex capitis vulneribus lustraret, ut de vulnere renunciaret ad iudices, ingentem puris copiam, imo ipsius cerebri substantiae corruptionem. Imo addit aliam Historiam, quae docet, suppuratione intra calvariae cavum facta superstitem tamen fuisse aegrum. Puer caput impegit pavimento lapideo tam vehementer, ut statim omni sensu privaretur: successit febris, delirium, & alia pessima symptomata. Septimo die ingens sudor accessit, & sternutatio, simulque magna copia puris per os, nares, & aures effluxit, cum levamine omnium malorum; & sanatus fuit puer.

Mirum Exemplum habetur (g), ubi post lapsum ex alto, laeso cranio, per foraminulum suturae sagittali inhaerens, exibat puris satis magna copia; quae evacuatione per aliquot dies quandoque suppressa, convellebatur aeger saepius de die; exeunte pure cessabant convulsiones; tandem quinquagesima die moritur. In cadavere invenitur lata fissura sex pollices longitudine superans, sed jam coalita; in dura matre nullum vitium apparebat, sed totus lobus sinister cerebri erat suppuratus, dextro ejusdem lobo & cerebello integerrimis.

Plura similia exempla habentur apud Observatores; haec sufficient, ut demonstretur, veram suppurationem in ipsa cerebri substantia obtinere posse. Et simul apparet, licet semper admodum periculosa sit suppuratio hic orta, non tamen semper mortem inde sequi.

Ubi autem loco benignae suppurationis, quae omne, quod legibus circulationis amplius obedire nequit, separat, gangraena cerebrum ipsum occupat, patet facile, nihil sperandum esse. Tale autem malum cerebri laesiones sequi aliquando, testantur observata. Miles post gravissimam capitis contusionem sine vulnere in Nosocomium recipitur, & post novem septimanas, dum nullum amplius dolorem nec aliud malum perciperet, jamque reditum in patriam meditaretur, noctu in lecto subito moritur. In cadavere nulla omnino laesio in calvaria detegitur, sed cerebri substantia, loco percusso subiecta, ad digiti crassitiem, pomi instar putrescenti, corrupta apparebat, cum enormi, & ad ventriculos anteriores fere, penetrante, putredine: levis praeterea corruptio piaë matris aderat, reliqua omnia apparebant illaesa (h). Dum gravissima capitis vulnera in cerebri substantiam penetrantia acceperat homo mense Octobri, moritur post biduum. Ablatis fasciis post mortem teter adeo exibat ex vulneribus odor, ut nullus ferre posset, vel ad cadaver accedere auderet (i). Tam enormis putredo bidui tempore in sanissimo homine, frigida satis tempestate, nasci potuit.

Ipsam encephalon corrumpi posse *Hippocrates* monuit, & vocabulo *σφακελίσις* usus est, ut hanc corruptionem designaret. Sic dicit: *Cerebro cor-*

(e) Scultet. Armamentar. Chirurg. pag. 217.

(f) Liv. X. chapit. 23.

(g) Academ. des Sciences l'An 1700. Hist. pag. 56. 57.

(h) Sculteti Armamentar. Chirurg. pag. 207.

(i) Hildan. Observ. Chirurg. Centur. 2. Observat. 25. pag. 303.



corrupto, quidam in tribus, alii in septem diebus moriuntur: illas autem si effugerint, servantur: Quibus autem sectione adhibita os disjunctum apparet, hi pereunt (k). Et in Aphorismis (l): Quibus encephalon corruptum (sideratum vertunt etiam σφαλισθῆναι) fuerit, in tribus diebus pereunt, si vero has effugerint, sani fiunt. In his autem locis indicat, possibilem adhuc esse sanationem, licet encephalon corruptum fuerit. Patebit postea, ipsam cerebri substantiam in fungos protuberantem, posse tolli secando, rodendo &c. superstiti vita non tantum, sed & omnibus cerebri functionibus illaesis manentibus postea.

Dictum fuit antea §. 158. N. 5. discissa cute, pinguedinem subiectam, aequali pressione cutis non amplius coercitam, assurgere, & degenerare in carnem, fungosam dictam, in vulneribus. Simile malum in vulneribus capitis obtinet, quando & cranium ipsum, & dura mater percissa sunt. Naturaliter enim calvariae cavum semper plenissimum est, uti aliquoties jam monitum fuit: ubi ergo cranii & durae matris vulnere non amplius coercentur contenta, incipiunt protuberare; & quia arteriae, antequam cerebri substantiam ingrediuntur, tunicas suas crassas elasticas deponunt, ideo impulsis vi cordis satis propinqui fluidis minus resistere possunt, unde dilatantur quam maxime, & viros tumores faciunt. Et quia praeter omnem expectationem citissime emergunt tales tumores, &, postquam ultra vulneris labia externa emerferunt, latissime expanduntur, in ipso vulnere magis constricti, ideo & a figurae similitudine, & a subito incremento, fungos cerebri vocaverunt hos tumores. Omnium autem maximae tales fungi nascuntur, si valida febris impetum & velocitatem liquidi impulsu in vasa cerebri tam facile dilatanda auxerit. Quamdiu autem dura mater adhuc integra est, raro tales fungi nascuntur: haec enim membrana satis firma coercet suppositam cerebri substantiam. Dum vero pia mater simul laesa fuit, longe magis adhuc fungi illi protuberant: nam videmus etiam in cadavere, levi vulnuscule pertusa pia matre, ilico corticem cerebri per vulnus factum emergere.

Plurima jam habentur observata Chirurgica, quibus constat, dissecto cranio & dura matre, cerebri substantiam in mirabiles tales tumores excrecere, unum alterumve tale observatum adduxisse sufficiet.

Nobili juveni lapidis jactu dextrum bregmatis os frangitur: exit statim ipsa substantia cerebri ad dimidiae avellanae magnitudinem: cumque junior quidam Medicus praefens negaret esse cerebri partem, sed pinguedinem esse diceret, experimentis probavit Paracus (m), prodiisse de vulnere ipsam cerebri substantiam. Docet hoc exemplum, vulnere laesis cranio & coercitibus cerebrum membranis, citissime protuberare posse ipsam cerebri mollem fabricam.

Puero quatuordecim annorum globulo ligneo inter ludendum sinistra offis frontis pars percutitur: mox concidit, bilem vomit, & postea pergit omnia fere ingesta evomere. Post binos menses, cum admodum male se habere pergeret, cranium terebratur; cum impetu per foramen factum pus eru-

(k) In Coac. praenot. N. 188.

(l) Aphorism. 50. Sect. VII. Charter. Tom. IX. p. 319.

(m) Livre X. chap. 43.

erupit. Postea ipsa cerebri substantia incepit emergere, nec potuit coërceri; unde filo circumstricto refecabatur: mox similis substantia fungi instar ad trium digitorum altitudinem erupit, iterum simili methodo ablata. Hocque saepius factum fuit, sic ut fungi omnes refecti pugni magnitudinem acquaverint: tamen postea curatus fuit (n).

Septem annorum puer ex equo delapsus gravi vulnere dextrum bregmatis os laelit. Quinto die fungus excrevit ex cranio pertuso digitum crassus, pollicem longus: Parentes accuratam vulneris inspectionem, & cranii depressi elevationem, noluerunt admittere, & constanter asseruerunt, se malle filium mitiori cura tractatum mori, quam incerto cum eventu crudelis operationis molestias subire. Hinc solis exsiccantibus fere fungum tollere conati fuerunt Medicus & Chirurgus. Mansit sic fungus vix mutatus per tres integros menses; symptomatibus autem pessimis, quae in initio adfuerant, penitus mitigatis, imo fere integre abolitis: omnes actiones vitales, animales, naturales restituebantur, sic ut corporis habitus augetetur, & solitis ludis puer tempus falleret. Circa quarti mensis initium fungus multum increvit: pulvere tamen ex Euphorbio & alumine uiso insperso sublatus fuit; sed intra viginti quatuor horas alius fungus ovi gallinacei magnitudine excrevit, cum exacerbatione omnium malorum. In hoc fungo valida pulsatio arteriarum apparebat, & rudius tractatus sanguinem copiosissime fudit. Frustratentatum fuit rodentibus consumere luxuriantem fungum; unde angustiozem cervicem fungi filo circumducto constrinxit Chirurgus: sed oriebatur pulsatio tam enormis arteriarum in fungo, ut tota ejus moles subsilire videretur. Constringendo tamen hac methodo perrectum fuit, & maxima fungi pars cum intolerabili foetore una cum filo decidit. Residuum fungi nigricans, sordidissimum, penitus corruptum horrendo aspectu apparuit; convulsiones, tremores, hemiplegia secuta fuerunt. Tamen post aliquot dies omnes illae partes fungi corruptae deciderunt; sed alius fungus cineritii coloris, nucem juglandem magnitudine aequans, indolens, cum pulsu manifesto arteriarum, per fungosam hanc substantiam dispersarum, ex vulnere emerit, qui post paucos dies sponte subsedit, & ingens hiatus in ipsam substantiam cerebri penetrans apparuit. Post biduum unius noctis spatio totum hoc cavum novo fungo oppletum fuit, & paucis diebus postea, prius opisthotono terribili per biduum excruciatum, misellus puer, quarto mense post acceptum vulnus finito, moritur: sensus tamen omnes, loquela, & ratiocinium constiterunt ad vitae finem usque (o).

Mirabilis haec historia docet, fungos tales cerebri ipsius substantia vasculosa, mirum in modum dilatata, constare, & cito renasci, licet ablati fuerint. In cadavere deprehensum fuit, cerebri corticem in loco vulneris penitus consumptum fuisse, & pure copioso omnia diffuere.

Haemorrhagia. Vasa sanguinea triplicis imprimis generis in encephalo solent considerari. 1. illae arteriae, quae per duram matrem dispersae, fa-

tis

(n) Hildan. Observat. Chirurg. Centur. IV. Observ. III. pag. 287.

(o) Miscell. curios. Decur. II. anno 9. Observ. CLXXIV. pag. 321.



tis fortes & validae, & duplicatura hujus membranae defensionis, tuto satis locantur: Arterias autem hic satis insignes esse, docent sulci ab his arteriis cranio impressi. 2. vasa sanguinea per piam matrem dispersa, quae tota vasculosa esse injectionibus Anatomicis demonstratur. Arteriae autem illae, crassius tunicis depositis, antequam piam matrem ingrediuntur, tenerrimae sunt, hinc facilius laedendae. Simulac vero vasa illa sanguinea ex pia matre in cerebri corticem contiguum pervenerunt, jam non amplius sanguinem rubrum habent, sed longe tenuius fluidum. Naturaliter enim in cortice cerebri nihil rubri sanguinis unquam apparet. 3. Per ipsam medullarem substantiam encephali vasa sanguinea disperguntur, nudo oculo etiam conspicua, quae blando calore tenerrima stamina medullosa sovent. Similia satis magna etiam medullam oblongatam ambiunt. Et in cavis cerebri ventriculis mirabiles illi processus piae matris haerent, qui plexus choroidei dicuntur, nulli parti ventriculorum cerebri accreti, sed libere ibi fluctuantes, & toti vasculosi, uti & injectio Anatomica, & sine his nudus oculus etiam docet. In omnibus his locis per vulnera laedi possunt haec vasa, & sanguinem effundere: & licet causa vulnerans non adeo profunde penetraverit, solo tamen concussu valido, tenerrima vasa per piam matrem & in cerebri ventriculis &c. dispersa poterunt frangi, & effusus sanguis comprimendo encephalon poterit omnes actiones cerebri turbare, imo integre delere; uti innumeris observatis constitit.

Qualiscunque demum nunc causa fuerit, quae cerebrum laeserit, vel compresserit, vel denique inflammando, suppurando, putrefaciendo, destruxerit ejus fabricam, poterunt sequi omnia illa mala, quae §. 267. recensentur, a levissima vertigine ad lethalem apoplexiam usque.

§. 269. **I**d vitii (267.) noscitur tactu, visu, ablatis integumentis (259.).

In prima deligatione vulnerum capitis omnia haec sedulo examinanda sunt, quantum fieri potest: symptomata enim, capitis vulnus secuta, saepe eadem sunt, licet diversae partes laesae fuerint. Nam dum cranium intropressum, vel post fracturam intropulsum, comprimit encephalon, poterunt adesse omnes cerebri morbi; atque iterum, dum cranio illaeso, fractis vasis, v. g. piae matris, effusus sanguis contentum premit cerebrum, omnia eadem mala sequi poterunt: sed cum per sensus cognosci possit, an calvaria laesa fuerit, an non; hoc primo explorandum est. Quod sit, si capillitio prius derafo locus affectus digitis mollissime undique pertractetur, ut appareat, an convexa calvariae figura mutata fuerit, an non. Magnam tamen in hoc examine cautelam requiri, & tactum saepe fallere posse, dictum fuit §. 255. n. 7. Si vero tam magna fuerit intropressio calvariae, ut visus soveam impressam facile detegat, nullum dubium manet. Et dum ob symptomata vehementiora, discissis integumentis, nudatur calvaria, facile detegitur, an tale malum obtineat, an non.

§. 270. **A**blatio pungentis, restitutio prementis in statum naturalem, conservatio hujus status, sufficiunt curationi.

Generalis indicatio curationis tribus his continetur. Aliquando enim accidit, fractum cranium & intropulsum acuto fragmento laedere subiectum encephalon; quandoque, obtuso & imprimis rotundo obstaculo dum caput impingitur, orbiculare frustum ex calvaria excutitur, quod intropressum cerebri comprimunt, non autem pungit vel lacerat. Imo aliquando contigit, externa tabula calvariae illaesa, internam tabulam in fragmenta dissiliisse, quae pungendo & lacerando subiectum cerebrum mortem intulerunt. Talem casum refert *Paraeus* (p). Nobili viro caput casside armatum globo plumbeo percutitur sic, ut ferreum illud capitis tegumentum intropremetur; nihil tamen in externa cute laesum apparebat, nec ulla calvariae intropressio poterat detegi. Sexto tamen die moriebatur apoplecticus: In cadavere apparuit, calvariae tabulam internam, externa licet integra, in fragmenta dissiliisse, quae in cerebri substantiam penetraverant. Idem se in alio simili casu vidisse & Celeberrimis Archiatriis praesentibus ostendisse dicit. Apparet facile difficultas detegendi tale latens malum: ubi autem cognoscitur adesse, summa cum prudentia acutum tale fragmentum extrahendum est; cavendo, ne circumtorquendo, vel fortius movendo, laedatur magis cerebrum. Ubi vero calvaria intropressa vel intropulsa in statum naturalem restituta fuerit, tunc requiritur ut in hoc situ retineatur, & impediatur, ne iterum introcedere facile possit. Causa tunc comprimente sublata, aequabilis humorum circuitus per partes jam liberatas restituit naturalem usum: ars in hoc casu tantum in situm naturalem reducit illa, quae inde deviaverant.

§. 271. **E**rgo detectum cranium (259.) molle in pueris, emplastro tenaci elevatur; in adultis, si firmum, elevatorio attollitur; si vacillans terebram non sustinet, perforanda juxta fracturam calvaria, ut vecti possit attolli impressum vacillans; juvat sternutatio, & animae retentio.

Raro deprimitur cranium sine fractura, nisi in junioribus, in quibus mollia adhuc ossa facilius cedere possunt sine ruptura. Ut autem elevetur cranium sic intropressum, excogitaverunt Chirurghi hanc methodum, ut sursum perpendiculariter tractis integumentis os intropressum elevetur. In juniore enim aetate pericranium firmissime ossibus adhaeret, vasis in omni puncto emissis & receptis: procedente vero aetate plurima talia vasa sensim obliterantur, unde observatur in summo senio minor cohaesio Periosteii cum ossibus. Cum ergo in junioribus firma adhaesio Pericranii & ossium flexilitas magnam spem faciant, sic elevari posse depressum cranium, haec methodus tentanda erit, antequam ad operosiora artis molimina procedatur: saltem nunquam nocebit hoc



hoc prius tentasse. Duplici autem modo hoc fit : vel enim loco affecto imponitur cucurbita, quae, ubi firmiter adhaeret, subito perpendiculariter sursum avellitur : sic magna vi trahuntur sursum omnia integumenta, & simul elevari poterit intropressum cranium (q). Vel cuti in loco affecto applicatur tenax emplastrum ex pice, vel alio quocunque, quod firmiter adhaerere possit ; & monet *Hildanus* (r), capillos non omnino abradendos esse, ut magis haereat Emplastrum ; & simul voluit Emplastri magnitudinem non debere esse tantam, ut totum locum intropressum tegat, sed tantum tertiam circiter ejus partem, sic enim tota vis, dum elevatur Emplastrum, loco intropresso applicabitur. Simul debet per medium Emplastrum funiculus transire, quo prehensio possit perpendiculariter sursum trahere Emplastrum Chirurgus, postquam prius firmissime loco affecto adhaesit.

Ubi vero frustra tentata fuit haec methodus, vel in adultis nulla spes est, posse sic restitui calvariae depressionem ; tunc dissecitis integumentis nudato ossi applicant illa instrumenta, quae elevatoria dicuntur. Varia talia habentur descripta apud auctores chirurgicos, & omnium optima videntur illa, quae spiralem terebram habent ; quae leniter circumtorquendo suspensa manu medio centro loci depressi infigitur, & deinde, ubi haeret satis firmiter, sursum trahitur una cum cranio intropresso. Varia talia instrumenta delineantur, illorumque usus indicatur apud *Hildanum* (s) *Scultetum* (t) *Paracelum* (u) &c. Imo *Hildanus* ibidem narrat, dexterimum Chirurgum, dum aliis instrumentis careret, felicissimo successu adhibuisse spiralem terebram, qua doliarum utuntur, & rudi hoc instrumento non tantum elevasse depressum cranium, sed & fragmenta nonnulla extraxisse.

Quamvis autem suspensa manu infigatur loco depressio talis terebra, tamen aliqua pressio requiritur, ut applicari possit : hinc, si vacillet os depressum, periculum foret, ne profundius descendens cerebrum pessimum laederet. In tali casu alia opus est methodo : si rima tam paucula adsit, ut vestis intro-mitti possit, tunc si elevatur os depressum, curandum ut vestis hypomochlium firmæ calvariae innitatur. Ubi vero non patet talis vestis aditus, ut depressio ossi submitti possit, per artem facienda via est. Exscinditur tunc trepani modio juxta locum fractum & depressum foramen, per quod immisso veste os depressum elevari poterit ; & si unum tale sufficere non videatur, plura similia exscindenda forent. In maxima cranii depressione septies modiolis cranium in depressionis circumferentia perforare se coactum fuisse fatetur *Scultetus* (v) ; & deinde foraminum interstitia fortice exscindere debuit, ut tolleretur os depressum, quod elevare non poterat. Et quamvis tantum decimo sexto post acceptum vulnus die tam periculosa institueretur operatio, perfectissime tamen homo sanatus fuit ; sic ut octo circiter septimanis post haec peracta militare munus suum iterum potuerit obire.

Juvat sternutatio & animae retentio. In sternutatione sentitur levissi-

K k k 2

ma

- (q) Pare Livre X. Chapit. 5. *Hildan.* Observat. Chirurg. Centur. 2. Observ. 5. pag. 83.  
 (r) ibid. pag. 83. 84. (s) Observat. Chirurg. Centur. 2. Observ. 4. pag. 80. 81. 82. 83.  
 (t) Armamentar. Chirurg. tab. 3. pag. 9. (u) Livre X. Chapit. 5.  
 (v) Armament. Chirurg. Observat. VII. pag. 198.

ma & grata titillatio circa nares, vel & aliquando simile quid percipitur circa praecordia: simulac alterutrum vel utrumque ex his sentitur, homo cogitur suspendere omnes actiones corporis, & exspectare, quid futurum sit; momento post ingens convulsio omnium musculorum expirationi inservientium fit cum impetu non coercendo, & subitissime contractus pulmo omnem aërem contentum expellit sonoro cum sibilo. Illo ergo momento, dum validissima illa exspiratio fit, sanguis per pulmonem transire nequit; hinc sanguis venosus a capite rediens impeditur, quo minus se libere in cor dextrum evacuet, unde distenduntur omnia encephali vasa, simulque validissimo hoc concussu arteriosi sanguinis impetus augetur, sicque a binis his concurrentibus causis satis valide distenditur totius encephali moles. Rem autem sic se habere patet, quia repetita sternutatione incipiunt vacillare omnes sensus & motus musculares, turgescit facies, lacrymae exprimuntur, nasus stillat; imo si frequentius recurat, saepe omnes cerebri functiones mirifice turbantur. Dum vero anima retinetur, sanguinis transitus per pulmonem, retento aëre & per calorem dilatato compressum, pariter impeditur; unde venae jugulares se evacuare non possunt; & hinc omnia eadem fiunt, quae in sternutatione dicta fuerunt, cum hac tamen differentia, quod tempore inter binas sternutationes medio liber iterum fiat transitus sanguinis per pulmonem; quamdiu autem anima retinetur, augetur omni momento pulmonis compressio, aëre retento in pulmone, mora plus calefacto, & dilatato. Si ergo ossa adhuc flexilia fuerint in junioribus, vel in adultis sic soluta, ut levi vi mobilia sint, turgens retento sanguine encephalon poterit elevare depressam cranii partem, vel saltem adjuvare hanc elevationem, dum alia methodo tentatur.

Neque adeo levem esse hanc vim, qua distentum encephalon urget coercentem calvariam, docuit mirabilis casus. Puellae tredecim annorum, tegulis ex scissili lapide factis (leyen) ex altissimae domus tecto in caput delapsis, adeo magna fiebat impressio calvariae illo in loco, ubi satura sagittalis cum coronali concurrat, ut quatuor pollices aequaret diameter loci laesi. Cum pessima symptomata urgerent, praemissa venae sectione, statim applicabatur trepanum; dumque tentaret peritissimus Chirurgus elevare depressam calvariae frustra, invenit omnia sic separata esse a vicinis, ut tolli debuerint. Sic ingens hiatus patebat, tam magna parte calvariae ablata; felix tamen tanti vulneris cura trimestri spatio perfecta fuit. Debiliior tamen locus lamina plumbea defendebatur, quam per binos menses gessit haec puella, posteaque neglexit, nihil amplius mali metuens; sicque per septem adhuc menses sana vixit. Mala fortuna correpta fuit tussi convulsiva tunc Epidemica, quae tanta cum vehementia miseram hanc puellam in lecto de nocte decumbentem exagitavit, ut cicatrix sanati vulneris dilaceraretur, & ultra binas uncias ipsius cerebri substantiae exprimeretur de vulnere: statim paralytica facta fuit omnibus suis membris, loquela tamen & ratiocinio manentibus integris; & quinta die post triste hoc infortunium periit (w). Satis notum est, in molestissima illa tussi sic impediri omnem sanguinis transitum per pulmonem, ut horrendo spectaculo livefcet, imo nigrescat saepe, tota facies sic affectorum, cum



cum nihil sanguinis venosi ab externis aequae ac internis capitis partibus cor dextrum, ob convulsos pulmones plenissimum, ingredi possit, pergente interim corde sinistro urgere sanguinem per arterias. Unde distentissima Encephali moles dirupit cicatricem vulneris jam per novem menses sanati. Atque hinc patet, quanta efficacia distenta encephali vasa urgeant calvariam.

§. 272. **I**n situ tenetur cavendo pressionem externam apta deligatione.

Altera pars indicationis curatoriae §. 270. descripta erat, ut pars intro-pressa, jam restituta in statum naturalem, sic conservaretur. Hoc autem satis facile fieri poterit, modo tantum praecaveatur, ne aliqua pressio externa in hunc locum agere possit. Tota enim moles encephali, calvariae cavum naturaliter semper replens, a comprimente parte calvariae intropressae libera, assurgit, & sustinebit restitutum os, ne propria gravitate iterum demergatur. Unde non videtur hic opus esse magno molimine, nec instrumentis, ut restitutum os in situ retineatur. Apud *Hildanum* (x) delineatur instrumentum, quo restituti ossis subsidentiam praecavere nititur. Spiralis nempe terebra cranio infigitur, quae in parte superiori variis foraminibus perforatur, per quae stylus ferreus transmitti possit varia altitudine, ut hujus styli transversi cranio incumbens ope sustineri posset vacillans ossis pars, voluitque splenis suppositis utrique styli extremitati in omni calvariae loco hoc fieri posse. Apparet facile, molestum esse, tamdiu terebram hanc calvariae infixam relinquere; & ex modo dictis patuit, hoc minime necessarium esse. Sufficit ex charta vel linteo contorto, aut alio simili quocunque corpore, annulum facere, paulo majorem loco affecto, illumque apta deligatione sic firmare, ut immobilis haereat, totumque locum affectum suo ambitu contineat. Sic cavebitur, ne ligatura capiti circumducta locum affectum premere possit; neque, dum in somno pulvinaribus vel aliis obstaculis allideret caput vulneratus, poterit comprimi locus laesus.

§. 273. **F**isso, fracto, contusove cranio, si arteriae, venae, lymphatica vasa sub cranio rupta effuderint suos humores, hi premendo cerebrum producunt mala (267.), tum putrescendo in pus, ichoremve, inficiunt tenerrima vicina cerebri, unde rursus similia. Haec vasa ex cranio in duram, ex hac in piam, inde in cerebrum, sinus, ventriculos decurrentia variis locis varia periculo & sanatione damna producunt.

Si tanto cum impetu causa vulnerans capiti fuerit applicata, ut durum calvariae os findere, frangere, vel & valida contusione laedere potuerit; patet facile, summum esse metum, ne vasa sanguinea, vel & alia, quae tenuiori-

K k k 3

bus

(x) Observat. Chirurg. Centur. 2. observ. 4. pag. 82.

bus liquidis replentur, per cerebri membranas, vel ipsam ejus substantiam ubique dispersa, frangantur; & his fractis, effusi humores, collecti sub cranio, comprimant contentum encephalon. Uti enim jam aliquoties dictum fuit, totum calvariae cavum semper exactissime plenum est; hinc non possunt effusi humores hic colligi, quin fiat ab iisdem compressio contenti encephali. Omnia ergo illa mala, quae ab hac compressione fiunt, & enumerata fuerunt §. 267. metuenda sunt. Nihil enim refert, hoc respectu, quatenam sit causa comprimens: sive cranii figura mutata minuatur ejus cavum, sive humores effusi, manente eadem calvariae amplitudine, spatium occupent, quod antea a solo encephalo replebatur exactissime, effectus semper erit idem; nempe turbatio, vel abolitio functionum encephali, compressa ejus substantia.

Vasa sanguinea, quae per duram matrem disperguntur, satis firma sunt, tunicis nempe callosis instructa, ut in reliquo fere toto corpore, unde difficilius franguntur. Sed si consideretur, duram matrem ubique calvariae firmiter adhaerere, facile patet, causae vulnerantis impetum, in calvariam agentem, substantiae continuitate quali, facilius communicari durae matri: accedit, quod, fissâ vel fracta calvaria, summum periculum sit, ne adhaerens dura mater simul laceretur, vel a fragmentis ossis acutis vulneretur. Vasa autem sanguinea, satis magna, per piam matrem, ipsamque medullarem substantiam dispersa, tenerrima sunt (depositis nempe callosis tunicis suis huc perveniunt, uti ex Physiologicis constat); hinc facilius rumpi poterunt, licet tutius recondantur.

Praeterea humoris fractis vasis effusi, stagnantes, spontanea degeneratione corrumpuntur; & acres facti tenerrimam encephali pulsam inflammando, suppurando, rodendo, destruunt; unde iterum omnia eadem mala nascuntur, quae a compressione fieri observata fuerunt; sed longe pejora; quia ablata causa comprimente spes erat restitui posse functionum integritatem; destructa vero ipsa organi fabrica, erosio tenerrimis vasis, immedicabile malum est. Ab effusis autem & corruptis humoribus talia mala fieri, constat ex illis, quae dicta sunt in commentariis §. 170. n. I. B. & §. 268.

Ex his etiam patet, gravissima capitis vulnera, dum fracta calvaria exitus patet effusis humoribus, saepe minus periculosa esse, quam ubi leviori vulnere sub calvaria effusi humores retinentur. Vide commentaria in §. 265.

Arterias autem, venasque sanguineas ruptas, sanguinem effudisse sub calvaria, nemo dubitat; & ab hoc sanguine effuso, encephalon comprimente, orta fuisse omnia illa mala recensita, constat certissimis observatis. An vero lymphatica vasa per encephali fabricam dispersa, a similibus causis rupta, tanta copia lympham fundere possint, ut ab hac lymphâ collecta comprimatur encephalon, magis dubium videri posset; cum haec vasa tam exigua sint, & rarius accidat, quod, integris manentibus vasis sanguineis per encephalon dispersis, sola lymphatica rupta fuerint. Talia tamen vasa adeste, quae tenuissimam lympham velunt, satis constat. Nam superficies durae matris, quae piae matri accumbit, semper humida apparet; uti & tota externa encephali superficies: ventriculorum cerebri omnis ambitus tenuissimo tali liquido



do madet, quod nisi adesset, contiguæ superficies partium brevi concreverent inter se. Illud tenuissimum fluidum, continuo halitus forma per tenerima vascula expulsum, nisi resorbeatur venulis, accumulatur, & omnes cerebri morbos producere poterit; uti Observata plurima apud Auctores docent, lympham talem collectam fuisse inter duram matrem & cerebrum, inter piam matrem, & arachnoideam ipsi accumbentem, in ipsis cerebri ventriculis &c. Observatum enim fuit, omnem ventriculorum cerebri superficiem tegi membrana tenerrima, quæ injectionibus Anatomicis, & per inflammationem hic natam, vasculosa esse detegitur (y). Sed hæc vascula naturaliter tenuem lympham, non vero rubrum sanguinem, continent. Præterea vasa lymphatica vulgo Anatomicis dicta, quæ semper venosa sunt, hic pariter inventa fuerunt, & a *Ridley* delineata (z). Cum ergo & in aliis corporis partibus vulneratis aliquando sequatur incredibilis lymphæ tenuis effluxus, videtur & idem in encephalo obtinere posse; illudque observatis Medicis confirmatur. Puer septennis, baculo caput percussus, post cephalalgias, vigilias, somnolentiam, vertiginem &c. vigesimo sexto die moritur. Ventriculi anteriores cerebri inveniebantur sero limpidissimo distenti (a). Illustrissimus Princeps ex alto delapsus capitis sinistram partem tam valide gradibus allidit, ut semianimis sine sensu, motu, loquela jaceret per integrum fere diem; Venæ sectione instituta parum ad se rediit. Ingens dein oritur capitis dolor, dies noctesque torquens immaniter, omnemque somnum impediens. Communi Medicorum peritissimorum consilio trepanum adhibendum esse conclusum fuit; dumque illud jamjam applicandum esset, incipit serofus latex ex aure sinistra extillare, & pergit ille effluxus, donec octo librae sic prodirent (b). Plura similia habentur observata; sed tamen in omnibus illis casibus notabili temporis intervallo post vulnus inflatum talis lymphæ inventa fuit in cerebro, vel effluxit per aures &c.: unde adhuc aliquod dubium manet, an a ruptura vasorum Lymphaticorum, an vero alia de causa hujus Lymphæ accumulatio facta fuerit?

Hæc vasa ex cranio in duram &c. Prout jam liquida, fractis vasis effusa, hæserint in variis locis encephali, poterunt comprimendo, vel rodendo, lædere diversas functiones. Sic v. g. dum effusi in ventriculis cerebri humores ad quartum ventriculum perveniunt, qui initium est rimæ decurrentis per totam longitudinem spinalis medullæ, poterunt hac via delabi, & varias paralyses particulares, hemiplegiam &c., producere. Caeteris autem paribus, semper erit eo pejus malum, & difficilius curandum, quo profundius hæserint humores extravasati. Sanguis enim collectus inter cranium & duram matrem, perforata calvaria, statim exibat; si inter duram matrem & piam hæserit, non nisi pertusa dura matre educi poterit. Si in ipsis ventriculis cerebri, vel & circa basin calvariae hæreant effusi humores, patet facile summum discrimen & curæ difficultas; quæ sæpe etiam omnino impossibilis est, dum

(y) Winslow Exposition Anatomique &c. pag. 622.

(z) Ridley Anat. Cereb. F. 5. l. 44.

(a) Bohnius de renunciat. vulner. pag. 182.

(b) Miscell. curios. decur. 1. an. 6. observ. 12. pag. 22.

dum nequit exitus conciliari per artem effusis liquidis encephalon comprimentibus.

§. 274. **C**oncussus validus capitis, integro saepe cranio, eadem (273.) facit rumpendo, comprimendo.

Aliquando accidit, lapsu ex alto, vel capitis valida contusione obtuso instrumento facta, integro cranio, sic laedi cerebrum, ut omnia sequantur mala, quae haecenus enumerata fuerunt. Dum enim v. g. quis ex alto delapsus duro impingit obstaculo, cerebrum calvaria contentum eadem velocitate deorsum fertur; sed obstaculum resistens calvariae motum sistit primo, unde cerebri moles, adhuc illo momento priorem motus directionem habens, valido poterit alidi ad duram calvariam, & sic insigniter laedi. Eodem modo, ac dum quis navi vehitur, & obstaculum occurrens navis motum sistit, perget moveri antrorsum, & cadet. Verum quidem est, cum encephalon calvariam exacte repleat, multum minui hujus impulsus vehementiam; tamen inde posse frangi vasa encephali, humores effundi, & omnia, quae inde pendent, mala sequi, docent observata Medica. *Pulchra virgo, Nereus filia, annorum viginti ab amica muliercula ludente lata manu synciput percussa est, ac tunc tenebri-cosa vertigine prehensa est, nec respirabat; cumque domum pervenisset, illam statim febris prebendit, & caput doluit, & rubor erat circa faciem. Septima die ad aurem dextram pus prodiit graveolens, subrubrum, cyatho amplius; & videbatur melius se habere, & levata est &c.; nona die periit (c).* Facile apparet, levi tali percussione, lata manu facta, calvariam fractam, vel fissam, aut intropressam minime fuisse; sed ipsum encephalon sic fuisse laesum, ut fractis vasis effusi humores in foetidum subrubellum ichorem degeneraverint, & tandem mors ipsa secuta fuerit. Plurima similia apud recentiores Observatores habentur exempla, quibus constat, illaeso cranio, posse tamen valida capitis percussione sic laedi encephalon, ut fractis vasis majoribus, & sanguine effuso intra calvariae cavum, mors sequatur. Unicum tale adduxisse sufficiet. Puellae sedecim annorum, ex lapsu quarto die defunctae, cadaver lustravit *Bobnius (d)*, ut de mortis causa renunciaret ad Judices: & licet post lapsum viventem adhuc puellae ex ore & naribus copiosus manasset cruor, ac post mortem adhuc manare pergeret, nihil omnino violenti effectus in capite observabatur. Aperta calvaria, & elevato cerebro, carotidum ramus sinister anterior ruptus inveniebatur. Docet hoc exemplum, magnam arteriam, tuto sub ipsa basi cerebri reconditam, solo concussu tali, calvaria illaesa, posse rumpi: unde apparet, simile malum reliquis encephali vasis accidere posse. Cum autem constet ex Physiologicis, arterias per piam matrem dispersas, simulac corticem cerebri ingrediuntur, in tomentosam tenuitatem abire, & vasculis his tenerrimis corticalibus continuari medullosas fibras minimas, facile patet, valido tali concussu posse frangi vel comprimi tenerrima illa encephali stam-

na,

(c) Hippocr. Epid. lib. 2. textu 32. Charter. Tom. IX. pag. 344.

(d) De Renunciat. vulner. pag. 172.



na, unde vita & humanitas pendent: atque inde varia laesio, vel & abolitio omnium encephali functionum, sequi possunt; licet nulla laesio, aut humorum effusio, intra cavum calvariae detegatur: Omnem enim sensum haec minutissima fugiunt. Juvenis robustus, ut evitaret rotae supplicium, in carcere prono capite, manibus post tergum rejectis, tanta vi impegit in parietem validissimo cursu, ut ilico conciderit mortuus, nullo verbo vel clamore edito. Dum cadaver lustrabatur, nulla contusio, nullus tumor, nulla fractura apparebat in capitis vertice, quo impegerat in parietem (uti testabantur alii eodem loco inclusi). Integumentis omnibus ablatis, in illorum parte interiori, qua calvariae accumbunt, nulla laesio apparebat; neque in ipsa calvaria, praeterquam quod pars squamosa ossis temporum parum secessisset ab osse bregmatis, cui incumbit; tamen inde nullo modo tam subita mors sequi poterat. Serra discisso cranio nullum omnino damnum apparebat, sed encephalon non replebat exacte calvariae cavum, ut solet, & totius encephali subitania firmior & solidior apparebat, quam aliter observatur (e). Patet ex hac historia, subitam mortem, validam capitis percussione talem secutam, tantum adscribi potuisse huic encephali totius subsidentiae, per quam tenerrima illa stamina vel fracta fuerunt, vel sic intorta aut complicata, ut non amplius pervia manserint subtilissimis totius corporis liquidis.

Simul etiam colligitur ex dictis, diversas posse functiones encephali laedi, prout variae partes hujus organi tali concussione laesae fuerint. Hippocrates dixit (f), *Quibus cerebrum quadam occasione concussum fuerit, illos quam primum voce privari necesse est*, & alibi (g) addidit, talem *nec videre nec audire necesse est*. Et Heurnius in Commentariis suis ad hunc Aphorismum (h) dicit, se novisse quosdam, qui, cum in occiput lapsi fuissent, tota vita gustum & odoratum amiserint. Quatuor annorum puer, sine ulla difficultate loquens, de scamno in caput decidit; nullum omnino observatur damnum: tertia die surgens puer incipit balbutire, caeterum sanus; sequentibus diebus augetur malum; deinde somentis cephalicis capiti applicatis, aliisque quibusdam remediis interne datis, rediit loquelae integritas (i). Homini cuidam post capitis percussione plures annos mansit summa difficultas loquendi, quando decumberet (k). Neque tamen talis cerebri concussio fit, percussio capite; verum etiam accidere poterit, dum quis ex alto delapsus aliis corporis partibus impegerit. Tale exemplum habetur apud Galenum (l) de homine, qui ex alto delapsus dorso initium terrae impegerat; tertia die postea exiguum vocem emisit, quarta omnino obmutuit, & resoluta simul fuerunt crura, manibus omnino illaesis &c., septima die redierunt vox & crurum motus. Galenus quidem solius spinalis medullae affectionem hic culpavit, sed cum paralytiis solos inferiores artus occupaverit, facile patet, spinalis medullae initium non fuisse laesum, aliter & manus paralyticae fuissent. Unde vocis ablatio in hoc casu cerebri concussioni potius videtur adscribenda esse.

§. 275.

(e) Academ. des Sciences l'an 1705. Histoire pag. 68. 69. (f) Aphor. 58. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 315. (g) Hippocrat. de Morbis Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 533. (h) pag. 504. (i) Miscell. Curios. dec. 1. ann. 2. observ. 120. pag. 198. (k) Academ. des Sciences l'an 1732. Hist. pag. 43. (l) De Locis affectis Lib. I. cap. 6. Charter. Tom. VII. pag. 395.

§. 275. Cognoscuntur mala haec (273. 274.) ex nota causa; ejus impetu; loco excipiente; vomitu bilioso; visu, auditu, olfactu, gustu, tactu minutis, depravatis, sublatis; vertigine, caligine, lapsu; sopore, stertore; resolutione; convulsione; delirio; lethargo; apoplexia; horripilatione; febre geminata; cruore per os, nares, aures effluente: rubore faciei & oculorum.

Agitur hac paragrapho de signis, per quae cognosci potest, effusos humores sub cranio premendo, vel rodendo acrimonia stagnando acquisita, encephalon laedere; vel etiam concussione sic mutata esse tenerrimi hujus organi fabricam, ut ejus functiones inde turbentur, vel deleantur.

Ex nota causa; ejus impetu; loco excipiente. Omnia enim haec, si cognita fuerint, magnam lucem affundent latentium malorum inquisitioni. Obtusum enim instrumentum vulnerans, valido impetu capiti impactum, semper metum facit fissurae vel fracturae cranii. Prout jam vario loco capitis laesio facta fuerit, iterum majus minusve periculum erit. Quibusdam enim in locis calvaria tenuissima est, aliis locis longe crassior. Satis notabiles arteriae durae matris in profundis sulcis calvariae haerent in certis locis, unde causa laedens, his locis applicata, facile frangere poterit haec vasa, & effusus sanguis comprimere encephalon.

Vomitu bilioso. Ille enim vulnera capitis sequens fere semper male affectum cerebrum designat; sive ab effusis humoribus compressum fuerit, sive concussione valida turbata fuerit ejus actio. De hoc vomitu autem dictum fuit §. 267.

Visu, auditu, olfactu, gustu, tactu minutis, depravatis, sublatis. Constat ex Physiologicis, cerebri integritatem requiri, & liberum commercium inter cerebrum & nervos his sensibus inservientes, ut fiat perceptio idearum, quae per sensus externos menti repraesentantur. Unde patet evidenter, si post vulnera capitis minuatur, aut depravetur, vel & integre aboleatur horum omnium, vel quorundam tantum actio, cerebrum sic affectum esse, ut origo nervorum, his sensibus inservientium, compressa, vel alio quocunque modo laesa, non amplius transmittat subtilissimos spiritus cerebri fabrica secretos, & ad sensuum integritatem requisitos.

Vertigine, caligine, lapsu. Dictum fuit in Commentariis §. 267., levissimum cerebri morbum esse vertiginem, sive apparentem rotationem corporum vicinorum; ubi vero augetur malum, tunc simul tenebras apparere: & vocatur tunc vertigo tenebricosa; simul sic resolvitur tunc omne corporis robur, ut incipiant vacillare omnia membra, & tandem cadat homo. Illud autem designat, quod non tantum illa pars sensorii communis affecta sit, quae nervis sentientibus originem dat, sed etiam malum pertigerit ad illa loca, unde nervi, motibus muscularibus inservientes, oriuntur. Unde in loco allegato in commentariis §. 240. n. 4. *Hippocrates* signa enumerans, quibus cognosci-



gnoscutur, an aliquis graviter capite vulneratus fuerit, tria haec conjungit. tenebras circumfusas, vertiginem, lapsum. Et alibi (m) monet, quod in omnibus alicujus momenti capitis vulneribus rogare oporteat, an concideri homo, vel in altum soporem delapsus fuerit? si enim horum quidpiam factum fuerit, maiori custodia opus est. Rationem dein addit, non quod haec designent semper, cerebrum ipsum vulnere laesum esse, sed simpliciter, quod Encephalon vulnus tunc perceperit (τὸ ἐνκεφάλῳ ἐσακύναντο τὸ τραύματι).

**Sopore, stertore.** In locis citatis inter mala signa semper profundus sopor numerabatur; si vero simul stertor accesserit, pessimum est: Quando nempe prostant pectore somnum, ut in Apoplecticis fit; tuncque designat, per vulnus omnes actiones cerebri delotas esse; solas autem cerebelli functiones integras mansisse; imo plerumque auctas, dum, libero humorum transitu per cerebrum impedito, tanto fortior & velocior liquidorum trajectio per cerebelli fabricam fit.

**Resolutione, convulsione.** Cum a cerebri integritate pendeat exercitium muscularis motus, quatenus voluntatis imperio subjacet; hinc ejus laesione poterunt omnes, vel aliqui muscoli corporis paralytici fieri; & quia tunc muscoli sic affecti flaccidi & penduli fiunt, hinc dicuntur resoluti. Ubi autem muscoli voluntarii violenta & alterne repetens contractio fit, sed invitata, tunc convulsio adeste dicitur: quae plerumque tunc oritur in hoc casu, quando per quaedam loca cerebri manet libera spirituum transmissio, per alia vero impeditur. Potest etiam hoc malum a spinis ossibus, pungentibus medullarem cerebri substantiam, vel & humoribus effusis, acerbis factis & rodentibus &c., excitari. Utrumque hoc malum semper cerebrum affectum in vulneribus capitis designat.

**Delirio.** Quando nempe ideae excitatae in mente non respondent objectis externis, sed ab interna sensorii communis mutatione ortum ducunt, tunc dicitur homo delirare: unde apparet, in vulneribus capitis delirium semper malum signum esse, quia designat cerebrum ipsum affectum esse. Quod etiam monuerat Hippocrates locis allegatis in commentario ad §. 267.

**Lethargo.** Otiosa quasi oblivio dicitur hoc malum, quod motum & sensum tollit cum inexpugnabili necessitate dormiendi: ita tamen, ut sic decumbentes omnibus illis, quae validissime sensus afficiunt, adhuc excitari possint; sed mox iterum in somnum relabantur. Unde cerebri functiones omnes maxime impeditas designat hoc malum, ideoque semper magnum periculum denotat.

**Apoplexia.** Omnia, quae haecenus enumerata fuerunt, symptomata docebant cerebrum affectum esse quidem, sic ut quaedam ejus functiones depravatae vel abolitae essent: ubi vero omnes omnino cerebri actiones silent, omnes sensus interni & externi, motusque voluntarii, cessant, superlita sola actione cerebelli, quod vitalibus motibus inservit; tunc apoplexia adeste dicitur: quae summus cerebri morbus est, & plerumque in capitis vulneribus ab effusis humoribus compressum esse cerebrum indicat.

LII 2.

Hor-

**Horripilatione.** Quae fere semper designat in hoc casu sanguinem ruptis vasis exire; praesertim si sine ordine recurat, neque febrem incipientem comitetur. Videmus etiam frequenter in morbis, magnas mutationes secuturas horripilationem talem praecedere; unde in vulneribus capitis semper illa horripilatio suspecta est, cum designet intima quasi sensorii communis perturbari, unde tales concussus in toto corpore fiunt.

**Febre geminata.** Dictum fuit §. 158. n. 6., omni vulnere alicujus momenti illo tempore, dum pus fit, levem adesse febriculam; quae ergo nihil funesti designat; sed ubi haec febricula subito augetur; vel postquam haec cessaverit, nova & vehemens febris insurgit, semper designat, magnum latere malum. Monuit ideo *Hippocrates* (n): *Quibus cerebrum vulneratur, febris plerumque ac bilis vomitus accedit, & corporis fide ratio, atque tales perniciose habent.* Et in *Prorrheticis* (loco allegato §. 240. n. 4.) dicit, optimum quidem esse, si capite vulneratus non febricitet &c., si vero quid horum apparuerit, securissimum est, ut in principio fiat &c.; at incipere febrem in capitis vulnere quarta, aut septima, aut undecima die, valde lethale est. Talis enim febris novam inflammationem aut validam suppurationem, hic adeo periculosa, designat. Unde & in illa *Historia*, quae ex *Hippocratis* libro secundo *Epidemiorum* praecedenti paragrapho allegata fuit, talem febrem geminam pessima symptomata & mors ipsa secuta sunt. Puella enim illa, leviter manus palmae synceput percussa, statim quidem febricitavit; sed tum septimo die pus graveolens subrubrum cum levamine effluxisset, iterum increcebat febris, somnolenta fiebat, loquelam perdidit, faciei pars dextra contrahabatur, respiratio difficilis, tremor, convulsio &c.; nona die periit. Dum examinantur historiae vulnerum capitis apud *Observatores*, plurima talia occurrunt exempla, quae docent, febrem sic subito post aliquot dies incrementem, vel & de novo ortam, mali fuisse ominis; & fere semper, encephalon laesum vel compressum fuisse.

**Cruore per os, nares, aures effluente.** Non videtur sanguis sub calvaria effusus per has vias exire posse, cum dura mater adeo accurate omnem internam cranii superficiem investiat, ut nullus detur exitus. Verum quidem est, quod constat *Observatis Medicis*, saepe chronica capitis mala levata fuisse, dum per has vias exirent humores, quod notavit *Hippocrates* (o), dicens: *Capite laboranti & circumquaque dolenti, pus aut aqua, aut sanguis effluens per nares, vel aures, vel os, solvit morbum.* Nondum tamen per *Anatomen* hodie cognitam detectae sunt illae viae, per quas humores calvariae cavo contenti sic exire possent; forte per morbum factae fuerunt, licet naturaliter non praeexistenterint. Sic & in aliis morbis tales exitus humorum observantur, licet haec tenus lateant viae. *Pleuritis* enim sic sputis, per pulmonem eductis, solvitur &c. Certo si tam facilis foret exitus sanguini sub calvaria effuso, non indigeremus cianii per trepanationem; quam tamen tot experimentis necessariam & utilem fuisse constat. Sed sanguis per os, nares, vel aures effluens, denotat ma-

ximo

(n) Coac Praenot. n. 500. Charter. Tom. VIII. pag. 881.

(o) Aphor. 10. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 253.



ximo impetu causam vulnerantem caput percussisse; cum arteriae potuerint frangi per hanc vim: ideoque summus metus est, etiam illa vasa sanguinea, quae per encephalon decurrunt tunicis callosis suis orbata, rupta esse.

**Rubore faciei & oculorum.** Sanguis ex corde per arterias carotides pulsus partim ad interiora capitis per internas dictas carotides pergit, partim per externas carotides distribuitur, quae faciei & externis capitis partibus prospiciunt. Ubi ergo, effuso sanguine cerebrum comprimente, liber trajectus humorum per cerebrum impeditur, tanto majori copia per carotides externas feretur, unde facies magis rubicunda, tensa & florida apparebit. Et quia carotis interna, postquam ex canali osseo, per quem transmittitur, emergit, ramos dat, qui ad oculi orbitam, ipsumque oculum tendunt, ibique cum externae carotidis ramis communicant; ideo impedito libero transfluxu sanguinis per cerebri vasa, oculi imprimis rubent, quia statim major copia sanguinis per ramos illos carotidis internae, qui ad oculos tendunt, derivatur. Ideo faciei & oculorum rubor tam suspectum signum dat in omnibus capitis morbis. Fortissima Apoplexia decumbentes turgidam, inflatam, & rubicundam faciem habent. In phreniticis floridus ille vultus adeo damnabatur ab *Hippocrate*: Et in puella illa, cujus historia ex *Hippocrate* habetur praecedenti paragrapho, & quae a levi capitis percussione periit, aderat faciei rubor. Pluribus in locis apud *Hippocratem* damnatur oculorum rubor, & facies illa florida. Sic (p) dicit: *Qui caput dolent, cum stupore delirantes, alvo suppressa, feroci oculorum aspectu, floridi, opisthotonici fiunt.* In loco per ferocem illum aspectum turgentibus oculi & sanguine suffusi, uti in summa iracundia fit, intelliguntur. Et in subsequente sententia addit (q): *Quae caput concutiant, oculi prae rubri & manifeste delirantia, perniciofa.*

§. 276. **Q**uis vero locus intra cranium sit laesus scitur. 1. ex sensibilibus externis (249. 254. 255. 256. 262. 267. 269.), si adsunt. 2. invento loco cranii laeso (255.) per artem. 3. ex tumore & rubore cutis capillis orbae applicationem emplastri. 4. ex motu spontaneo manus ad certam capitis partem. 5. ex symptomatibus lateris unius paralytici, alterius convulsi.

Postquam constitit ex praecedentibus signis encephalon per vulnus laesum esse, sive instrumentum vulnerans ad interiora penetraverit, sive intropressa calvaria, aut effusis humoribus, illud compressum fuerit; quaeritur, in quo loco encephali damnum haereat. Patet facile, quod summi momenti res sit, hoc recte cognoscere; cum cranii perterebratio non possit institui cum fiducia, nisi prius constet, in quo loco haereat malum. Saepe tamen satis difficile est locum affectum determinare. Nam aliquando laesio in alio longe loco inventa fuit, quam ubi causa vulnerans applicata fuerat, uti dictum fuit in commentariis §. 254. Saepe etiam nec aegri, nec adstantes, indicare possunt, quanam capitis pars ictum exceperit. Neque a functionibus laesis observatis

L11 3

post

(p) Coac. Praenot. n. 163. Charter. Tom. VIII. pag. 861. (q) ibid. n. 163.

post capitis plagam hoc certo determinari poterit. Inde enim quidem concluditur, encephalon laesum esse, sed nullus inde auderet semper certo concludere, quisnam encephali locus laesus esset. Quis auderet determinare loco cerebri, unde singuli nervi, sensibus externis inservientes, primam suam originem ducunt? Quis memoriae, ratiocinii &c. sedem in mirabili hoc & intricatissimo organo demonstrare poterit? Celeberrimi viri miras hic quidem finxerunt hypotheses; sed eventus docuit, summa etiam ingenia, dum speculationibus indulgent, turpiter errare posse. Magnus *Steno*, tanta peritia in Anatomicis & dexteritate valens, candide in publico Eruditissimorum virorum confessu fallus est, se cerebri fabricam ignorare omnino (r): & in pulcherrima illa dissertatione vana omnia figmenta destruxit, & veram monstravit viam, qua sensim ad cognitionem hujus organi adscendere posset humana industria. Interim tamen per signa hac paragrapho descripta, quantum per artem hodie cognitam licet, in locum affectum encephali inquirendum est. Et si omnibus his accurate examinatis tamen quis erraverit, non erit artificis vitium, sed artis ipsius defectus; quem sorte sequentium saeculorum inventa emendabunt.

1. De his dictum fuit in Paragraphis hic citatis.

2. Numero hic citato recensita fuerunt ordine omnia illa signa, per quae cognoscebatur ipsius calvariae laesio: si ergo per haec constiterit, cranium in quodam loco laesum esse, & simul appareant symptomata, quae docent encephalon affectum esse, habetur admodum probabilis ratio concludendi, encephali laesionem haerere illo in loco, quem cranium male affectum demonstrat.

3. Ubi per signa §. 275. recensita constat, encephalon laesum esse, neque tamen ullum indicium adsit, quo locus affectus determinari posset, tunc sequenti methodo conantur invenire Chirurgi locum laesum. Omne capillitium novacula abradunt; postea toti capiti applicant Emplastrum aromaticum quodcunque, illudque per aliquot horas relinquunt. Deinde ablato Emplastro omni cura totum caput lustrant, an aliquid tumidi vel inflammati appareat in quodam loco; quod si inveniat, tunc magna suspicio est, huic loco subesse laesionem. Dum enim hoc Emplastrum cuti capitis adhaeret, & blando stimulo aromatico paulo majorem motum excitat, si quid contusi fuerit, facilius hoc apparebit orto tumore. Ubi non poterat detegi, quoniam in loco capitis laesio haereret, huic calamitati nullis remediis posse subvenire *Hippocrates* pronunciavit (s).

4. Qua ratione hoc fiat, quis dixerit? Rem tamen sic se habere, quotidiana & certissima docent observata. Ipso hoc die, quo haec scribo, hominem ex alto lapsum vidi, sine ullo sensu jacentem, qui dextra capitis & faciei parte duro obstaculo impegerat, cum valida contusione & levibus vulnusculis harum partium; continuo manu dextra in altum sublata tangebatur, imo fricabat satis fortiter affectas partes. Postquam valida missione sanguinis ad

(r) Winslow Exposit. Anatom. pag. 641.

(s) De vulner. Capit. cap. 10. Charter. Tom. XII. pag. 119.



ad se rediisset post bihorium, nullius omnino rei se memorem esse dixit, postquam lapsus fuerat. Dum ergo videbant Chirurghi, quod automatico tali motu manus sic vulneratorum deferretur ad locum laesum, probabili conjectura concluderunt, ubi nulla laesio externa conspiciebatur, indicari pariter locum affectum, si ad certam & semper eandem capitis partem spontaneo tali motu manus decumbentis ferretur. In Apoplecticis idem illud Phaenomenon saepe apparet. Videtur certe signum hoc magnum pondus habere, cum observentur plurimi tales motus automatici, qui nullo modo a voluntatis imperio pendent, neque a mente conscia praedeterminantur; per quos illud, quod noceret, tollere conatur corpus nostrum, mirabili hac proprietate a Creatore instructum.

5. Illud organum corporeum, unde in nobis sensus & motus voluntarii pendent, videtur in sua origine, collectione, distributione & operatione duplex esse. Carotis enim arteria dextra & sinistra est, vertebralis dextra & sinistra est: Ex his oritur hemisphaerium cerebri dextrum & sinistrum, distinctissima a se invicem, tota medullae collectio in sinistram & dextram dividitur; quod in corpore calloso, fornice, cruribus medullae oblongatae, nervis opticis, olfactoriis &c., imo etiam in ipsa medulla spinali & nervis inde derivatis, evidentissime apparet. Licet tamen omnia haec sic duplicia inveniantur, tamen unus & simplex est homo, qui sentit; bini nervi olfactorii, adeo distincti in sua origine & progressu, tamen eundem sensum olfactus faciunt. Dum binis oculis revera bis videmus idem objectum (uti patet limite medio inter binos oculos posito, vel leviter tantum pressio digitis alterutro oculi bulbo), tamen unica visio fit: idem in auditu verum est.

Cum ergo illud organum sentiens & movens duplex sit, hinc una pars potest integra manere, dum altera, quoad corpoream speciem manens, impotens omnino fit ad omnia: uti patet in Hemiplegia, in quo morbo dimidium corporis sic resolvitur, ut nullus motus a mentis arbitrio pendens ibi supersit; tamen manet illa facultas conscia, sentiens & cogitans motum; & licet homo sic affectus omni nixu velit movere latus affectum, nullus tamen sequitur motus in musculis; imo etiam aliquando in pessima morbi hujus specie simul omnis sensus aboletur in latere affecto.

Hippocrates (†) jam monuerat hoc, dicens: *Cerebrum hominis duplex est, uti etiam in omnibus aliis animalibus; medium autem ipsius dividit membrana tenuis: quare non semper eadem capitis parte dolet, sed particulatim alterutra, aliquando vero per totum.* Oritur jam subtilis quaestio, an origo sentiens, & principium illud movens, locentur in parte opposita illi loco, ubi effectus suos edunt; an vero in eodem latere corporis: id est, an motus & sensus origo, qui parte corporis sinistra exercentur, haereat in parte cerebri dextra, an in sinistra. Hoc autem subtilissimorum Anatomicorum Observatis, & Experimentis determinari debet: illudque cognitum ubi fuerit, magnam lucem affundet, ut in capitis vulneribus, ex sensuum & motuum laesione in alterutro corporis latere, determinetur locus encephali, ubi laesio haeret.

Mol.

Mollis & pulposa cerebri fabrica semper magnam difficultatem fecit in demonstrationibus Anatomicis; omnium autem minimam consistentiam habet in junioribus. In senectute, & imprimis in illis hominibus, qui valido labore corpus exercuerunt, firmitus est, & melius tractari potest. In talibus cadaveribus, post diuturnam macerationem dissoluta pro maxima parte corticali, cinerea, encephali substantia, luculenter apparuit, medullares fibras, in dextra cerebri parte ortas, ad sinistram partem tendere, & vicissim. Ille autem fibrarum decursus potissimum triplici in loco animadverti potuit; in utraque scilicet priore & posteriore annularis protuberantiae crepidine, atque maxime in imo medullaris caudicis, qua in spinalem abit: omnium evidentissime duabus circiter lineis infra pyramidalia & olivaria corpora hoc apparet: si enim leniter a se mutuo deducantur pyramidalia corpora, non tenues decussari fibrillas, sed validos earundem fasciculos in adversam partem tendere evidentissime demonstratur (u). Hoc fere totum est, quod Anatome circa decursum fibrarum medullarium cerebri detexit.

Plurima jam habentur Observata Medica, quae decussatam illam cerebri actionem confirmant. Serva duodecim annos nata cranium contusum & ruptum habuit; sectione per serram, non ut decebat, adhibita decimo quarto die periit. *Convulsio autem manum sinistram occupabat, in dextra tamen parte potius vulnus habebat (v).* Quibus tempora secantur, ex adversa sectionis parte convulsio contingit (w). Et in pulcherrimo de capitis vulneribus libro (x) idem confirmat Hippocrates monens, temporum regionem non temere secandam esse, quia sectionem talem convulsio sequitur, dicitque: *At si sinistra tempora secta fuerint, dextra convulsio prehendit; si vero ad dextra fuerint secta tempora, sinistra convulsio prehendit.* Et in eodem libro (y), ubi signa recenset, quibus noscitur, ex capitis vulnere periturum esse hominem, dicit: *Plerosque etiam altera corporis parte convulsio occupat. Si quidem sinistra capitis parte ulcus habuerit, dextram corporis partem convulsio prehendit. Si vero dextra capitis parte ulcus habuerit, sinistram corporis partem convulsio prehendit.* Sic jam antiquissimis Medicinae temporibus talia fuerunt observata, quae huic sententiae favent.

Inter recentiores auctores Fabricius Hildanus, qui simpliciter plerumque narrat illa, quae vidit, nulla admiscens ratiocinia, plures habet observationes, quae hanc sententiam confirmant. Homo quadragenarius globo ferreo, qui ultra libram cum dimidia pendebat, bregma sinistram percussus fuit, cum insigni cranii depressione & fractura. In terram quasi mortuus procidit, loquelam, visum & auditum penitus amisit, quin etiam ex opposita parte paralyti correptus fuit. Elevato cranio depresso, & reliquis idoneis auxiliis sanitati restitutus fuit (z). Homini sexagenario lapidis ictu os frontis in sinistro latere illo in loco, ubi capilli prodire incipiunt, profundius impressum erat.

(u) Santorin. Observat. Anatom. cap. 3. pag. 61, 62. (v) Hippoc. Lib. V. epidem. textu 23. Charter. Tom. IX. pag. 341. (w) In Coacis Praenot. n. 498. (x) Cap. 19. Charter. Tom. XII. pag. 123. (y) Cap. 31. ibid. pag. 127. (z) Hildan. Observat. Chirurg. Centur. 2. Observ. 3. Exempl. 1. pag. 78.



erat. Ipso momento ictus in terram procidit, vomuit, simul loquelam, intellectum, visum ac auditum amittit, totoque latere opposito paralyti correptus fuit. Amici noluerunt, dissectis integumentis cranium intropressum restitui, & paucis diebus postea perit (a).

Mulier vulnus contusum in dextro ossē bregmatis cum fractura & intropressione cranii acceperat. Evomuit mox ab initio biliosam humorem, & cibum indigestum, sinistrum latus resolutum est, in dextro autem convulsionēs patiebatur. Convaluit tamen, licet multum de ipsa cerebri substantia per vulnus eductum fuisset (b). Juvenis robustus baculo vulnus ad sinistrum bregma cum ossis fractura recepit: dilatato vulnere, & cranii fragmentis eductis, post quinque septimanas vulnus fere cicatrice obductum fuit. Ille tunc cum scorto rem habuit, paucisque horis postea recidit in febrim & dolorem capitis vehementiorem, quam ante. Latus item oppositum resolutum est, brachium vero lateris aegrotantis spasmo correptum, & quarto die postea perit (c). Puer ex alto delapsus caput laeserat; in initio levius putabatur malum. Os in medio vulnere postea incepit nudari, & in futura sagittali parvum foramen apparuit, per quod copiosum pus exibat: Puris illa excretio aliquando sistebatur per aliquot dies, tuncque quater vel quinquies de die fortiter convellebatur spatio quadrantis horae brachium dextrum, uti & maxilla ejusdem lateris. Simul ac rediret puris excretio, cessabant hae convulsionēs. Moritur tandem puer, & totus lobus sinister cerebri fuit inventus suppuratus, dextro lobo & cerebello integerrimis (d).

*Valsalva* (e) testatur, se quamplurimis cadaverum sectionibus semper invenisse, quod, ubi alterius medietatis corporis resolutio facta fuerat, causa semper haeserit in opposta cerebri parte, testesque eruditissimos, qui his sectionibus adhaerant, recentet. Et si aliquando ad alteram etiam cerebri partem extensam laesionem inveniret, haec tamen erat in opposita parte multo notabilior. Inter hos autem viros doctos & graves, qui his experimentis adfuerant, nominat & *Petrum Monzedum Philosophiae & Medicinae Doctorem*, cujus habetur notabile experimentum (f), quod sic se habet: Sinistram cranii partem vivo cani audiverat, tum duram matrem iterum & saepius rurgens observaverat, canem variis quidem torqueri convulsionibus, praesertim cum illa pars durae matris pungeretur, quae maxime ad os adhaerebat, nunquam tamen apoplexia corripitur. Porremo sinistri cerebri lobum penitus extraxit. Cecidit extemplo canis, non quidem in sinistrum latus, quemadmodum expectandum videbatur, sed in dextrum, & relevatus iterum ad eandem partem procubuit. Simul dextra pars corporis omni sensu carere visa fuit, contra quam accidit in sinistra, quae & sensum retinuit & motum. Addit deinde, quod noverit, alios idem experimentum sumisse eodem exitu; & ex his omnibus concludit, quod Cereberrimi viri *Morgagnus* & *Lancisus* jure merito statue-

(a) *ibid.* Exempla. 3.

(b) *ibid.* Centur. 7. Observat. 14. Exempla. 1. pag. 21.

(c) *ibid.* Observat. 19. pag. 25. (d) *Academie des Sciences l'an 1700. Hist. pag. 56. 57.*

(e) *De Aure Humana pag. 85. 86. cap. 5.*

(f) *In Commemariis de Bononiensi Scientiarum & artium Instituto pag. 139.*

statuerint, facile posse conjici, utra pars cerebri offensam acceperit, si attendatur, in quodnam latus procubuerint Hemiplectici.

Plurima similia observata possent adduci, quae & in morbis & in Capitis vulneribus hanc sententiam confirmant: haec tamen enarrata sufficere posse credo. Imprimis magnum pondus huic opinioni addit illud ultimum in vivo cane tentatum experimentum. Nec tamen dissimulandum est, quasdam occurrere apud auctores observationes, quae huic sententiae repugnant; quarum unam alteramve breviter recensebo.

Puer undecim annorum in lethargum gravissimum incidit, & dum profundissimo somno detinebatur, tota pars dextra corporis paralyti resoluta nec movebatur, nec sentiebat. *Forestus* vocatus, cum nulla alia remedia aderant, thymum contritum cum aceto nari dextrae imposuit, indeque nonnihil reviviscere videbatur puer: simul e nare materia crassa, valde corrupta, sanguinolenta & viscosa instar putridae saniei exibat. Praedixit hinc *Forestus*, abscissum una cum sphacelo dextram partem cerebri occupasse. Brevi moritur puer, dumque jam ante obitum, rebus omnino conclamatis, discessum meditaretur *Forestus*, Nobilis Matrona, quae curam pueri habebat, utroque parente absentibus, illum retinuit, ut cadavere inciso mortis causa detegi, & parentibus renuntiari posset. Cranio ablato, cerebrum & cerebellum in parte dextra vergens ad posteriorem partem, omnino saniosum, putridum corruptum & sanguinolentum inventum fuit; sinistra vero pars cerebrum album, sanum & incorruptum habebat. Sic in cadavere praesagii veritas detecta magnam famam *Foresto* conciliavit (g). Casus ille sollicite descriptus directe repugnat ante memoratis, & videtur magnum pondus habere.

Juvenis laeditur in regione bregmatis sinistri; postridie dextri lateris convulsi motus, & sinistri paralyti observantur. Tota regio bregmatis sinistri contusa deprehendebatur, ut sua sponte octo ossa separarentur, de quibus unum acutius in ipsam substantiam cerebri per utramque meningem depressum inveniebatur (h). In hoc casu resolutio ejusdem lateris partem, convulsio oppositum latus tenebat; contraria ergo directione, ac in casibus paulo ante recensitis.

*Valsalva* (i) candide monuit, nihil dissimulare volens, in uno alterove casu in utroque Hemisphaerio cerebri aequalem laesionem sibi apparuisse; frequentissime tamen vidisse oppositam lateri resoluta plagam cerebri affectam esse.

Si tamen consideretur, saepe nihil detectum fuisse post mortem in cerebro, licet gravissimae laesiones functionum hujus visceris adfuissent ante mortem; cum levis tantum mutatio vel compressio in tenerrimis his staminibus sufficiat ad pessima quaeque producenda mala, uti pulchro experimento docet *Valsalva* in loco citato.

Nervi Cordis ad jugulum canis filo arte contracti, & ilico soluti, adeo in structura sua insensibili labefactati fuerunt, ut canis intra aliquot dies, eodem

(g) *Forest.* Observ. Lib. X. obs. 11. Tom. I. pag. 414.

(h) *Bonet.* Sepulchret. s. Anatom. Praed. Lib. I. Sect. XV. Observ. 27. pag. 373.

(i) *De Aure Humana.* cap. 5. pag. 86.



dem modo, ac si nervi illi amputati essent, moreretur, licet iidem nervi rursus inspecti nullum sensibilis laesionis vestigium ostenderent. Unde potuit in talibus casibus a solo etiam concussu oppositum cerebri hemisphaerium in sua fabrica laesum fuisse, licet sensibus nihil mali detegi post mortem potuerit. Quod adhuc magis probabile apparebit, si consideretur, saepe duram calvariam in opposita parte findi, dum illa pars, quae ictum excepit, integra manet, uti dictum fuit in commentariis §. 254.

Cum ergo numerosissimae Observationes celeberrimorum Auctorum, & experimenta in vivis animalibus capta decussatam illam cerebri sentientis & moventis actionem confirmant; pauca tantum habeantur Exempla, quae repugnent huic sententiae, illaque adhuc possint sic explicari, ut saltem minus repugnare videantur; patet, si non omnino certam, saltem maxime verosimilem esse hanc opinionem, qua statuitur, quod si unum latus paralyticum, alterum convulsus fuerit, tunc mali origo haereat intra cranium in illa parte, quae lateri paralytico opponitur. Si vero convulsio v. g. in dextro latere corporis appareat, & nullum omnino vitium adsit in latere sinistro, tunc ob eandem causam admodum videtur probabile, sinistram cerebri partem affectam esse sic, ut aequabilis influxus spirituum in musculos dextri lateris turbetur quidem, non tamen impediatur omnino. In Exemplis modo memoratis tales casus habentur.

Notandum tamen quam maxime, in nervis illam oppositionem directionis non obtinere, quae in cerebro per haec experimenta detegitur: nam nervi in dextra parte orti eidem lateri prospiciunt. Celeberrimi Anatomici fuerunt in alia opinione, & imprimis crediderunt, nervos opticos se mutuo decussare, & ad oppositi lateris oculum tendere singulos: multisque opticis Phaenomenis explicandis hoc inservire posse arbitrati sunt Philosophi. Fortuitus tamen casus docuit contrarium: Celeberrimus Santorini (k) dissectabat cadaver hominis, cui dexter oculus jam dudum caecus fuerat vera Amaurosi, nullo deprehenso vitio conspicuo oculi. Nervus opticus huius oculi inventus fuit aequo gracilior, & colore obscurior, utpote cinereus; quem cum ante persequeretur dexterissimus ille Anatomicus, invenit illum nervum, coloris diversitate facile distinguendum, semper dextrum latus tenere; & simul evidentissime vidit, nervorum opticorum fibras, non modo non decussari, at ne implicari quidem; sed tantum hos nervos sibi mutuo accumbere, & dein iterum disjungi.

§. 277. Tum. 1. cruor effusus ilico tollendus. 2. loca infecta depuranda. 3. ossicula forte infixia cerebro evellenda.

Quando jam constitit, causam laedentem quamcunque capite fuisse applicatam cum tali effectu, ut functiones encephali laesae fuerint, primo examinatur, qualis fuerit haec laesio, an ab intropulsa calvaria contentum cerebrum premente vel acutis fragmentis pungente vel lacerante, an ab effusis

M m m 2

sub

(k) Observat. Anatom. cap. 3. §. 14. pag. 64.

sub cranio humoribus ; an vero a valido concussu hoc factum fuerit ? Quibus autem signis hae causae variae detegantur, in praecedentibus explicatum fuit. De cura intropressae calvariae dictum fuit §. 271. 272. Per concussionem validam tenerrima encephali pulpa sic potest affici, ut compressis hoc concussu minimis vasculis liber transitus humorum per haec impediatur : sed si non fuerint fracta vel destructa omnino haec vasa, acquabilis humorum circumductio aperiet iterum collapsos hos canaliculos, & post aliquot horas sensim redibunt functiones. Ubi autem sub calvariae olla haeret aliquid, quod comprimere vel laedere potest encephalon, indicatio curatoria generalis jubet haec tollenda esse, ut facile patet : tuncque ad tria haec in hac paragrapho enumerata attendendum est.

1. Patet evidenter ; Omne enim extravasatum liquidum, quod hic haeret, semper comprimet encephalon ; cum naturaliter omnia hic adeo plena sint ; & si diu maneat haec causa comprimens, contigua minimorum canaliculorum latera concrefcere poterunt, & impervia manere tota vita ; unde postea immedicabilis orietur laesio functionum encephali.

2. Quando nempe humores effusi, corrupti, in pus, ichorem vel faniem mutati, infecerunt vicina loca, quibus accumbunt ; uti & ubi solidae partes sic affectae fuerint, ut sanitatis legibus amplius obedire nequeant.

3. Observationes enim docuerunt, haec infortunia aliquando contigisse ; unde & haec tollenda erunt.

§. 278. **E**xtravasatus sanguis aufertur. 1. resorbendo. 2. dissipando. 3. perforando cranium.

1. In contusionibus, dum sub integra cute sanguis vasis fractis effusus haeret, & nigra vel coerulea macula locum affectum deturpat, videmus saepissime sensim disparere omne illud extravasatum ; vasis nempe bibulis venosis resorptum, & allabentibus humoribus tenuioribus attenuatum. Quare ergo & illud hic loci fieri non posset ? sanguis autem extravasatus in loco clauso, ubi nullus datur aëri accessus, haerere potest diutissime sine corruptela.

2. Quando nempe extravasatus cruor diluentibus & solventibus remediis sic attenuatur, ut vasis bibulis venosis, in omni interna aeque ac externa corporis superficie patulis, resorptus dissipetur, & sensim dispareat.

3. Ubi tanta copia est effusi sanguinis, ut valida compressione encephali functiones maxime laedat, non daretur tempus, ut lenta tali resorptione & dissipatione tollatur extravasatum : prius enim saepe periret homo. Unicum tunc superest, quamvis crudele, auxilium, ut calvaria perforata exitus detur sanguini extravasato.

Jam examinandum est, quomodo singula haec fieri debeant.

§. 279. **R**esorbetur, si in venas, largo missu sanguinis, & succenturiata purgatione alvi, evacuat, vi vitae repellitur.

Dum



Dum vivi animalis junioris (quia in his facilius cranium tolli potest) calvaria aperitur, apparet manifeste undique transpirans halitus, tota superficies utriusque meningis humida est, omnis ambitus ventriculorum tenui rore madet. Assiduo ergo tenuissimis vasis exhalantibus efflatur tenuissimum tale liquidum, quod omnia humectat & fovet. Sed nisi pariter adessent venulae resorbentes in illis locis, accumularetur sensim ibi latex, & totam encephali actionem comprimendo tolleretur. His ergo osculis venosis debet resorberi extravasatus sanguis. Mirum forte videre posset, sanguinem, statim concrecentem, dum extra vasa haeret, tenuissimas has fistulas ingredi posse: sed si consideretur, sanguinem concretum, de vena missum, sensim iterum resolvi, & deliquescere in tenuius liquidum; & quidem citius hoc fieri, dum blando calore fovetur, & praeterea exhalante tenuissimo rore continuo dilui coagulum cruorem: & simul, plena cum calvaria semper sit, valide premi, & arteriosam fabricam encephali & imprimis durae matris vasa, sanguine impulsu vi cordis nunc distendi, mox iterum se contrahere; patebit extravasatum cruorem hic omni momento premi, atteri, tenuissimo liquido dilui, & tandem sic attenuari posse, ut minima oscula venarum absorbentium ingredi valeat. Cum autem absorbentes hae venulae resorptos humores majoribus venis tradant, facilius fiet haec resorptio extravasati, si venae majores depletas fuerint; & ob hanc causam larga missio sanguinis hic commendatur: porro per purgantia talia, quae fortiter evacuant, & simul sine aucto motu vel majori stimulo potenter solvunt, subducuntur de corpore humores, attenuantur autem illi, qui remanent, & minus ergo distendunt vasa, dum facilius per omnia transire possunt. Sic facilius patet ingressus resorptis humoribus in venas depletas, & post illas evacuationes siccius redditum corpus in omni superficie interna & externa avidè absorbet contigua liquida. Sic observatur post validas alvi subducciones sitim ingentem nasci, & affatim hausta liquida citissime resorberi venosis osculis in cavo ventriculi & intestinorum hiantibus. Quantum autem possit haec methodus, ut extravasatus sanguis resorbeatur, ad oculum apparet in validis contusionibus. Tumorem talem qui caput infantis aequaret, in natibus post lapsum ex curru, hac methodo integre dissipatum vidi; licet tota pars nigresceret ab effuso sub integra cute haerente sanguine. Nemo autem facile dicet, extravasatum hunc cruorem transpirasse per cutim illaesam: si enim eo usque attenuari possit coagulatus sanguis, ut per exhalantia cutis vascula exire posset, facile patet, quod commode ingredi poterit absorbentium venularum oscula. Apparet ergo multum boni ab hac methodo merito sperari posse.

§. 280. **H**inc statim ad maximam copiam, aegro tolerabilem, utraque haec evacuatio instituenda (279.) &, si juvat, pro re nata repetenda, iterumque, si post has administratas minuuntur symptomata (275).

Nunquam nocebit, modo vires consent, largas tales evacuationes facere; & imprimis maxima Venae sectio, & repetita quidem, hic tanti usus est: Visum enim fuit saepissime, ubi omnia signa docebant, sanguinem effusum

sub calvaria cerebrum comprimere, audacissima Venae sectione ilico remississe symptomata, licet jam de trepano applicando cogitaretur. Et licet malum non cederet his remediis, & trepanum postea deberet institui, nunquam nocebit per hanc methodum corpus reddidisse inflammationi minus obnoxium: sic enim pessima symptomata, perforationem calvariae quandoque sequentia, & imprimis fungorum cerebri generatio multum praecavebuntur. Haec ergo primo tentanda videntur, antequam ad trepanationem ipsam perveniat. Si jam his evacuationibus incipiunt minui illa mala, quae compressum ab effusis humoribus cerebrum sequuntur, novimus magnam spem esse, ut repetito horum usu, (semper habito respectu ad decumbentis vires) tollantur penitus. In gravissimis certe casibus pulcherrimos hujus methodi successus me saepius vidisse laetus recorder: & *Paraeus* (1) audeat repetitae sanguinis missionis notabile Exemplum habet. Juvenis 28. annorum lapsu bregmatis os sinistrum lapidi valide impegerat: aderat contusio, sed nulla cranii fractura. Septima die febris valida, delirium, inflammatio magna, tumor ingens totius capitis, faciei & colli; loquela, visus, deglutitione impeditis. Sequenti die duodecim uncias sanguinis detraxerat Chirurgus: postridie *Paraeus* vocatus, dum videbat pessima haec symptomata non remittere, & validas esse vires, quadraginta & duas uncias sanguinis de vena misit: sequenti die, auctis adhuc potius malis, iterum duodecim uncias subduxit; & postea adhuc binis sanguinis missionibus quindecim uncias eduxit: sic ut intra quatrimum ultra octoginta uncias sanguinis amiserit aeger, & a tam periculoso malo integre curatus fuerit. Monuerat quidem magnus *Hippocrates* (m) evacuationes ad extremum ductas periculosas esse; & hinc videretur forte temerarium tantam copiam sanguinis subducere; sed eadem Sectio (n) axioma sequens posuit: *Ad extremos morbos extrema remedia ad amissim optima*: Cum ergo hic vita periclitetur, nisi subita medela adhibeatur, patet ratio, quare validae adeo evacuationes adhibeantur. In levioribus enim malis nemo prudens haec tentare auderet.

§. 281. **D**issipatio attenuati perficitur. 1. resorbendo (279. 280.) partem dissipandi. 2. attenuando per diluentia aquosa, & resolventia calide pota. 3. parti affectae rursus imponendo emplastra, cataplasmata, fomenta, ex discutientibus nervinis, cephalicisque. 4. auribus, naribusque eadem applicando.

Dissipatio vocatur, quando extravasatus sanguis sponte, vel per artem, ita dissolvitur, ut minima absorbentium vasorum oscula ingredi, sicque sensim quasi evanescere possit.

1. De his dictum fuit.

2. Si sanguinem sani hominis de vena missum, & coagulatum, in aqua tepida quis conquassaverit, sensim minuetur illud coagulum, aqua affusa rubescet,

(1) Liv. X. Chap. 14. pag. 231.

(m) Aphor. 3. Sect. 1. Charter. Tom. IX. pag. 7.

(n) Aphor. 6. Charter. Tom. IX. pag. 17.



becet, & ultimo tam parum illius massae coagulatae supererit, ut vix credi posset: remanebit tamen semper aliquid, forte quia libero aëri tam diu expositus fuit sanguis. Videmus enim quotidie in contusionibus extravasatum sanguinem dissolvi sic, ut integre dissipetur. Ob hanc causam, post sanguinis missiones & purgantia, datur tanta copia decoctorum aquosorum, quantam corporis vires ferre & mobilem reddere possunt: sic sanguis omnis diluitur, & exhalanti fluido copiosa materia suppeditatur, ut resolvatur sensim illud coagulatum, & solutum resorbeatur venulis minimis absorbentibus. Quia autem aquosa sola potata, imprimis post magnas evacuationes, corpus enervant sic, ut haec assumpta inciperent colligi in cavis corporis, & corpus ad hydropem disponderent; ideo simul his decoctis adduntur lenia aromata, quae blanda solvendi vi commendantur, & simul levi stimulo parum plus movent; quod nunquam nocebit post has evacuationes praegressas. Totus enim scopus est sanguinem reddere sic dilutissimum, ut copia tenuis liquidi per exhalantia vascula continuo applicetur extravasato cruori, & ille sic dilutus & attenuatus resorberi possit venosis osculis. Formula talis decocti in *Materia Medica* habetur.

3. Verum quidem est, quod horum omnium efficacia non directe & immediate agere possit in extravasatos humores, qui sub calvaria haerent, cum externa capitis fere tantum a carotide externa suos humores excipiant. Proderunt tamen, dum externis capitis partibus sic sotis & laxatis minuitur humorum impetus versus interiora capitis; uti & dum horum remediorum pars per venas resorbentes externae cutis sanguinem ingreditur, & postea communi circulationis lege ad locum affectum deferri potest. Neque videtur semper anxie disputandum esse, quomodo & per quas vias remedia applicata agant, modo constet profuisse. Sic in morbis acutis inflammatoriis capitis interiora obsidentibus, fomenta ex aqua, aceto, nitro, tanto cum fructu derafo prius capiti applicantur. Unde in periculoso tali malo, omnia artis molimina adhibentur, per quae aliquid emolumenti, quantumvis etiam leve hoc fuerit, sperari potest. In usu tamen horum semper animadvertendum est ad illas cautelas, de quibus dictum fuit §. 245. 246. 247.; semperque curandum, ut Cataplasmata, vel fomenta talia applicata, in debito calore retineantur; quod pannis calidis saepe applicatis fieri poterit. Talis Emplastri & fomenti formula in *Materia Medica* ad numerum 247. habetur.

4. Verum quidem est, duram matrem omnem superficiem internam cranii exactissime obducere, sic ut totum encephalon in proprio quasi territorio seclusum ab omnibus aliis haereat. Tamen per observata Medica constat, bina haec loca esse cerebri quasi spiracula, per quae saepe miris modis humores exeunt. Dictum fuit in commentariis ad §. 275., chronica saepe capitis mala levare citissime, dum per nares vel aures, aqua, pus &c. effluunt; illudque *Hippocratis* testimonio confirmatum fuit. Notum est, in omnibus morbis capitis, qui ab insarctis encephali vasis a nimia plenitudine, vel & inflammatoria humorum densitate, fiunt, sanguinis per nares effluxum adeo prodesse. Enarrata fuerunt Exempla in commentariis ad §. 273., quibus constat,

stitit, post gravissimas capitis laesiones, lymphae per aures effluxum sanasse etiam, ubi communi experitissimorum Medicorum & Chirurgorum consilio jamjam trepanum applicandum erat. Hinc proximus ad interna capitis hic videtur patere aditus. Certe summis naribus incumbit tenuis ossis ethmoidis lamella, foraminulis pertusa, quae quidem in homine vivo durae matris vaginulis emissis, & nerveis fibrillis, opplentur exactissime; tamen quam tenue est illud sepimentum, quod calvariae cavum a naribus hic dividit! unde vapores per nares attracti fere immediate encephalo applicantur.

§. 282. Quae (279. 280. 281.) si statim non tollunt, minuuntve valde symptomata (275.), sed haec vel persistunt, vel augentur, ilico perforandum cranium, ut exitus detur humoribus (273. 277. 1.), & facultas depurationi (277. 2.), & evulsioni fragmentorum (277. 3.).

Crudele videtur & temerarium omnino ilico semper calvariam perforare, ubi signa docent, post capitis vulnera encephali functiones valide laesas esse. Nisi enim certo constet, cranium depressum esse, vel fragmenta excussa encephalon laedere sic, ut non possint tolli haec mala sine perforatione calvariae, praestat semper prius per aliquot horas saltem expectare, & interim validis evacuationibus tentare, an leventur symptomata. Plurimi enim tales casus occurrunt quotidie, ubi ex alto delapsi homines omni sensu & motu privati jacent, & paucis horis postea sensim reviviscunt, valido tali concussu turbato cerebro, licet nulli humores effusi fuerint. Et licet trepanum applicari deberet, valida sanguinis missio prius facta nocebit nunquam; sed e contra summopere proderit. Unde videtur methodus, tribus praecedentibus paragraphis recensita, prius semper tentanda esse; & si intra duodecim horas ab his remediis applicatis nullum levamen percipiatur omnino, sed omnia mala potius augeantur, tunc unicum auxilium superest, nempe ut perforata calvaria detur exitus humoribus effusis. Monendi tunc sunt amici vulnerati, certam mortem instare, anceps tantum hoc & operosum superesse remedium, a quo jure merito multum boni expectari potest; tamen nunquam certa cura promittenda est. Poterunt enim effusi humores haerere in talibus locis, ut aperta calvaria exire tamen nequeant: possunt valido concussu fracta esse tenerrima illa stamina medullae encephali, unde tota vita & humanitas pendet. Ubi vero haec operatio requiritur, quo citius tunc perficitur, eo melius: pergent enim liquida effluere fractis vasis, major fiet compressio encephali sic omni momento aucta copia liquidi extravasati, unde saepe medullosae fibrae tenerrimae, soli tenuissimo totius corporis liquido perviae, compressis lateribus & contiguis factis desinent esse canales aperti, & postea, eductis quamvis liquidis comprimentibus, aequabili liquidorum circumductione contigua semel facta latera minimorum horum vasculorum non amplius a contactu removeri poterant; unde concreverint inter se, & sequetur immediabilis laesio omnium illarum functionum, quae a subtilissimi liquidi motu per minima haec vascula pendebant. Praeterea humores effusi, diu hic relictii,



poterunt corrumpi, & acquisita acrimonia rodere omnia vicina. Ex quibus omnibus patet, semper hic in mora periculum esse: licet tamen observationes fideles docuerint, magno etiam post vulnus inflatum temporis intervallo perforationem cranii institutam fuisse summo cum fructu. Homo capite vulneratus fuerat, cum nulla adessent mala symptomata, intra quatuordecim dierum spatium vulnus hoc curatum fuit. Diu post ingens capitis dolor, vertigo, caligo oculorum, dextrique brachii paralytis, latere hic malum evidenter demonstrabant; & *Sculetus* (o), vigesima nona post vulnus inflatum septimana, detecto cranio, angustam rimam videns, binis foraminibus perforavit calvariam, & medium inter haec foramina interstitium ferra versatili excidit: patula tali apertura evacuabatur collectus sub calvaria humor, & mensis spatio felicissime pristinae sanitati restituebatur vulneratus. Sed facile apparet ex hac historia, non fuisse in initio extravasati liquidi sub calvaria copiam, sed angusta rima fisso cranio, sensim hic collectum fuisse pus vel saniem. Sed ubi fractis vasis statim copia effusi liquidi sub calvaria colligitur, patet facile, non posse diu differri hanc operationem sine magno periculo. Unde dixit *Hippocrates* (p), in illis casibus, ubi perterebranda erat calvaria, *intra triduum ad sectionem veniendum esse, neque ultra hoc tempus expectandum esse, praecipue si calida anni tempestate quis ab initio curam suscepit*. Tamen agebatur hic loci tantum de laesione calvariae, quae scalpro eradi non poterat: Ab effusis autem humoribus sub cranio magis praeceps discrimen imminet.

Perterebratio cranii solebat etiam institui, ut dictum in commentario §. 271., ut os depressum & vacillans veste posset elevari: sed in hoc casu triplex inde potest expectari utilitas, nempe ut extravasatis liquidis liber pateat exitus; deinde si per suppurationem debeat aliquid separari a vivis partibus, ut puri facto pateat via; ultimo ut ossis fragmenta, encephalon pungendo, lacerando &c. laedentia, commode possint tolli.

§. 283. **L**ocus, ubi terebra applicanda, cognoscitur i. ex loco laesionis noto (276.) ubi optime fit, si nihil vetat.

Postquam conclusum fuit, calvariam terebra perforandam esse, ut concilietur exitus effusis humoribus, tunc inquiritur, cuinam loco calvariae terebra applicari debeat. Apparet facile, postquam per signa descripta §. 276. detectus fuit locus laesus, ibi debere terebram applicari, quia maxime verosimile est, ibi haesurum effusum sanguinem. Sed sequenti paragrapho patebit, plurima esse loca, ubi cranii perterebratio vel impossibilis omnino vel periculosa admodum est; unde sub hac tantum limitatione generalis haec regula locum habet. Maturo autem consilio, nec festinanter, determinari debet locus, cui terebra applicabitur, ne postea crudelis haec adeo apparens adstantibus operatio (vulnerati enim ipsi sere semper stupidi & hebetes in his

(o) Armament. Chirurg. Observ. 13. pag. 211. 212.

(p) De Capit. Vulner. cap. 22. Charter. Tom. XII. pag. 124.

his casibus vix dolorem sentiunt) repeti debeat; sicque aliquando ansa detur illis, qui percussoris causam defendunt, imputandi mala secuta Chirurgis & Medicis

§. 284. Vetat 1. futura. 2. muscoli plurimi. 3. cavitates ossis frontis. 4. arteria major ossi inserta. 5. inferior situs loci. 6. vacillatio fracti, contusi, carioli ossis. 7. inaequalitas eminentis & excavati iterum cranii.

1. Cum in cadavere ferra undique divisum cranium elevare nituntur Anatomici; vident evidenter, duram matrem in omni fere puncto calvariae adhaerere; sed in locis futurarum hanc adhaesionem tam validam esse experiuntur, ut veste ferreo interposito vix summa vi avellere possint. Patet ergo, quod, si terebratio his locis instituatur, non posset orbiculus ossis excisus tolli sine magna dilaceratione durae matris; unde dolor ingens, convulsio, & alia pessima mala sequi possent. Hinc communi omnium Auctorum consensu illa loca vitantur, potiusque ab utroque latere futurae terebratur cranium, quam in futurae loco. Dum homini grave vulnus securi inflictum fuerat illo in loco, ubi futura sagittalis cum coronali unitur, post gravissima symptomata, plurimis fragmentis ossis extractis, convaluit quidem, sed nulla arte potuit evitare *Hildanus* (q), quin fistulosum ibi maneret ulcus: unde & curae difficultatem recenset inter illa argumenta, quibus improbatur trepani applicatio in loco futurarum. Hanc tamen operationem in futuris institutam se vidisse, dum studiorum causa in Italia versaretur, testatur Celeberrimus Medicus *Johannes Fredericus Herdenbergius* in Epistola ad *Hildanum* de hac re data (r). Apparet tamen evidenter ex modo dictis, periculosum semper esse, trepanum ipsis futuris applicare.

2. Notum est, circa occiput validissimos musculos calvariae infigi, & lateralem partem cranii utrimque occupari temporalibus musculis. Unde merito videntur & illa loca vitanda esse, si fieri possit. Monuerat *Hippocrates* (s): *Caput secanti reliqua quidem capitis tuto discindere licet, tempora autem & quod adhuc supra est, juxta venam, quae per tempora fertur, secari non debent: Convulsio enim sectum prebendit.* Et in loco allegato in commentariis §. 241. dicit; *Quibus tempora secantur, illis ex adversa sectionis parte convulsio contingit* (t). Ex quibus concludere licet, semper periculosum fore, hos musculos laedere; quamvis tamen non semper lethalia mala inde sequantur. Plurima enim observata evincunt, factos fuisse musculos temporales, applicatum fuisse trepanum illi loco, quem occupant, & tamen curatos fuisse aegros. Ex magno satis similium Observatorum numero unum alterumve Exemplum recensabo. Homo acinace vulneratur in tempore sinistro, cum sulura calvariae adeo patente, ut digitum indicem facillime caperet: tamen a tanto vulnere brevi temporis

(q) Observat. Chirurg. Centur. 2. Observ. 8. pag. 85.

(r) Ibid. pag. 86. 87.

(s) De Capit. Vunerib. cap. 19. Chirur. Tom. XII. pag. 113

(t) Coac. praenot. n. 498.



poris spatio incolumis evasis (*u*). *Riverius* in Observationibus, ipsi communicatis a *Samuele Formio Chirurgo Monspeliensi*, qui quinquaginta annorum spatio artem exercuerat, habet casum (*v*) sequentem. Mulier vulnus acceperat ictu lapidis in tempore sinistro: cum trepanum necessarium videretur, in consilium vocatus exercitissimus ille Chirurgus non dubitavit cruciali incisione discindere temporalem musculum, & loco detecto trepanum applicare; neque ullum grave symptoma inde ortum esse testatur. Similem casum, ipsi communicatum ab alio Chirurgo, habet alibi (*w*). In puero duodecim annorum ex alta arbore delapso os temporis adeo confractum fuit, ut coactus fuerit Chirurgus notabilem partem musculi temporalis tollere, ut latens malum posset detegi, & trepanum applicari. Felix tamen fuit curae successus; praeterquam quod maxilla inferior parum versus latus oppositum distorta manserit (*x*). Ubi ergo necessitas urget, praestit etiam in his locis trepanum applicare, quam certae morti relinquere vulneratum.

3. Notum est ex Anatomicis, ossis frontis tabulas a se invicem diductas facere sinus frontales dictos, plerumque satis capaces; variae magnitudinis in variis hominibus; supra oculorum orbitas fere ad media supercilia productos; aliquando ossis lamellis in minora cava distinctos; qui binis satis magnis aperturis ad utrumque septi narium latus patent, & sic narium internam capacitatem augent. Sinus illi membrana illa, quae nares internas invellit, undique obducuntur. Si ergo trepanum hic applicaretur, externa tabula perforata, ilico occurreret membrana illa internam ejus superficiem invellens: quae tolli deberet; uti & illa ejusdem membranae pars, quae internam tabulam simili modo invellit, antequam posset terebra perforari interna tabula. Patet facile, hoc difficillimum, si non penitus impossibile, esse, cum membrana haec, narium cava invellens, adeo sensibilis sit, ut vel levissima plumulae agitatione in naribus irritata, sternutatione excitata, totum corpus convelli faciat. Simul notandum, quod vix unquam ad cicatricem perducitur vulnus, quod ad sinus frontales penetravit. Hoc jam apud *Celsum* (*y*) habetur, qui monet, omnibus capitis locis perterebratis commode cicatricem induci, *excepta illa frontis parte, qua paululum super id est, quod inter supercilia est. Ibi enim vix fieri potest, ut non per omnem aetatem sit exulceratio, quae linteolo, medicamento habente, contegenda erit.* Postea Recentiorum observata hoc confirmaverunt. Haec ergo loca, ex Anatomicis cognita, in applicatione trepani vitanda esse patet.

4. Si consideretur calvaria humana mundata, in interiori ejus superficie plurima apparent impressa; saepe etiam satis profunda, vestigia, quae majorum arteriarum, per duram matrem distributarum, ramificationibus respondent: si autem major talis truncus, dum terebra in osse circumducitur, ejus dentibus laceretur, valida poterit nasci Haemorrhagia, quae plurimum turbat operationem, & saepe difficulter compesci potest. Summa tamen difficultas

N n n 2

(*u*) *Sculteri Armamentar. Chirurg. Observ. 3. pag. 195. 196.*

(*v*) *Riverii Opera pag. 572. observ. 19. (w) ibid. pag. 580.*

(*x*) *Garengot Operat. de Chirurg. Tom. III. observ. XV. pag. 231.*

(*y*) *Lib. VIII. cap. 4. in fine pag. 521.*

est in his locis determinandus, quia in diversis hominibus situs majorum horum truncorum variat; tamen quaedam loca sunt, in quibus hi sulci majores in plurimis calvariis deprehenduntur; quae ergo vitanda sunt. Sic v. g. in utroque osse bregmatis, prope futuram coronalem in laterali inferiori parte, talis magnus sulcus apparet, qui ascendendo sensim minuitur &c. Illa autem loca, comparando diversas calvarias inter se, potissimum cognoscuntur.

5. Si enim circa basin calvariae haereant effusi humores, vix ulla spes est, educi posse illos cranii perterebratione, cum illa non possit fieri nisi in multo altiore loco. Verum quidem est, quod, cum calvaria plenissima semper sit, possit aliquando pressione encephali, replentis calvariae cavum, humor effusus sensim ascendere versus foramen factum, & sic evacuari; sed apparet simul, hoc satis difficile esse. Talem casum habet *Tulpius* (2) de sene septuagenario ebrio, qui ex alto delapsus tam amplum vulnus contraxit in calvaria, ut commode per ejus hiatum educeretur, quidquid inhaereret externae cerebri membranae. Aderant tamen ilico vertigo, vomitus & stupor: postridie quidem ad se rediit febris expers, & immunis omnium aliorum symptomatum; sed die quarto, excreatis prius sputis purulentis, praeter omnem spem, inopinato periit Apoplecticus. In cadavere invenitur frequens humor, replens ventriculos cerebri, & prope sellam equinam ingens ossis cuneiformis fragmentum, separatum a reliquo osse apparebat; & plurimum sanguinis coagulati. Dum ergo per tam amplum vulneris hiatum circa basin cerebri effusus sanguis exire non poterat; patet, a perforatione calvariae non multum boni expectari posse in tali casu. Unde *Celsus* merito dixit: *Servari non potest, cui basis cerebri percussa est* (a).

6. Dum terebra applicatur calvariae, non poterit excindi orbiculus ex cranio, nisi apprimatur terebra ossi: si ergo illud solutum integre fuerit, vel parum tantum adhuc cohaeserit, introprimetur; & turpi errore encephalon subiectum comprimetur. Idem infortunium metuendum est, si lues Venerea v. g. os eroderit; vel ab alia quacunque causa cranium cariem contraxerit: tunc enim minima etiam vi adhibita terebra per integram ossis crassitiam ilico penetraret. Aliquando sic post capitis vulnera corrumpi calvariae os, patuit Exemplis memoratis in commentariis §. 242. & 256. n. 3.

7. Dum calvariae cavum osseum sedulo examinatur, apparet evidenter, non esse ubique aequabilem superficiem; sed in quibusdam locis assurgere, in aliis magis excavari, ut contento encephalo, vasis, sinubus &c., se quasi accommodet; unde varia saepe crassities ossis in variis calvariae locis. Optimum ergo foret, dum de loco deliberatur, ubi trepanum applicandum est, plures considerare calvarias; & videre, quibus in locis illae inaequalitates maxime inveniantur; & dein illa loca vitare, si fieri possit.

Quamvis autem ex Artis regulis & Anatomica cognitione partium satis evidenter pateat, septem illa recensita hac paragrapho in trepani applicatione vitanda esse, tamen optimi Artis magistri monuerunt, si aliter fieri nequeat, ten-

(2) *Observ. Medic. Lib. I. cap. 3. pag. 6.*

(a) *A. Corn. Celsi Medic. Lib. V. cap. 26. n. 2. pag. 283.*



tentandam esse operationem, licet aliqua ex recensitis incommodis adfuerint; praestat enim saepe anceps experiri auxilium, quam nullum, dum certa mors praevidetur. Vix enim credibile videtur, omnes has cautelas potuisse observari, dum puellae duodecim annorum, ex alto delapsae, duodecim distinctis locis calvaria perterebrata fuit, paucorum dierum spatio; quae tamen puella perfectissime curata fuit, licet totum bregmatis os, & pars ossis temporalis, valido lapsu omnino fracta fuissent. Mirabilem hunc casum refert *Dionisius* (b), cujus filius quarta vice in hac puella operationem perfecerat.

§. 285. **T**um, qui laeso cognito (276.) proximus, applicandae terebrae locus optimus est.

Ubi ob causas paragrapho praecedenti enumeratas non potest perforari calvaria in loco laesionis, omnium optimus erit ille, qui carens his obstaculis loco tamen laeso proximus est. Circa hanc rem tamen notanda sunt quaedam satis magni momenti. Dura mater undique quidem calvariae adhaeret, sed omnium fortissime in locis suturarum, uti dictum fuit paragrapho praecedenti n. 1.: unde sanguis effusus, haerens inter calvariam & duram matrem, poterit illam separare a cranio; sed ubi suturae sunt, ibi hoc fieri non poterit; unde certis limitibus haerebit semper sanguis effusus inter cranium & duram matrem, nec poterit facile ultra suturarum loca pergere. Si jam v. g. locus laesus esset in ossis bregmatis illa parte anteriori, quae ob vicinam suturae coronalis, per quam frontis ossi jungitur, & ob magnam arteriam plerumque hic locatam, tuto perterebrari non posset; tunc quidem locus proximus eligendus esset, talis tamen, qui ipso bregmatis osse contineretur. Si enim in osse frontis ad alterum latus suturae coronalis terebratio fieret, non posset sanguis, durae matri sub bregmatis osse incumbens, exire, quia dura mater in loco suturae coronalis firmissime haerens impediret, quo minus illuc venire posset. Unde sub hac limitatione tantum generalis haec regula locum habet, quae jubet locum proximum eligendum esse, si in ipso laesionis loco terebratio fieri non possit. Sanguis enim intra cranium & duram matrem effusus sic in diversis quasi cameris haerere potest, quae penitus distincte cum aliis non communicant. Omnium maximum tale spatium sub ossibus bregmatis haeret, sutura sagittali in medio divisum in binas tales distinctas cameras. Idem etiam in fronte verum est, quod iterum distinctum tale spatium habet; & cum os frontis media sutura ad radicem nasi plerumque divisum sit in junioribus, imo saepe etiam in adultis, patet, & illud spatium sic bisariam dividi.

Ubi vero sanguis effusus haeret intra duram & piam matrem, iterum notandum est, totum calvariae cavum internum bisariam dividi. Durae enim matris processus, falciformis dictus, a crista ossis Ethmoidis per totam longitudinem suturae sagittalis pergens usque ad processum durae matris transversalem (qui cerebellum tegit & ab incumbentis cerebri pressione defendit)

N n n 3

&amp;

& intra bina cerebri hemisphaeria profunde demersus, dividit bifariam internum cranii cavum, & impedit, quo minus sanguis in dextro latere effusus ad finem pergere possit. Unde & in illo casu ad hanc rem pariter attendendum est.

§. 286. **Q**uin, urgentibus symptomatibus (273. 275.), licet nullus locus certo inveniri queat (276.), tamen trepanum applicandum & ab una, & ab altera, parte cranii, in finem descriptum (277).

Aliquando accidit, omnia signa quidem docere, quod effusus sub calvaria sanguis comprimat encephalon; interim tamen non adsunt certa indicia, quibus determinari possit, in quonam loco cranii haereat: tunc nihil superest, quam vulneratum certae morti tradere, vel incerto penitus eventu cranium perterebrare. Potest enim sanguis effusus ipsam basin calvariae occupare; potest in ipsis ventriculis cerebri haerere; potest in longe alio loco accumulatus esse, quam est ille, cui terebra applicabitur. Videtur tunc praemonitis prius de ambiguo successu vulnerati amicis, melius esse anceps remedium experiri, quam nullum, praesertim cum innumeris Observatis conspicerit, trepani applicationem, rite administratam, non esse adeo periculosam; & vulnerati tales plerumque omni sensu carcant: sic ut narret *Dionysius* (c), se nobili juveni, trepano applicato, effusum sub calvaria sanguinem eduxisse: nec noverat tamen vulneratus se hanc operationem passum fuisse, donec perfecte curato hoc indicabatur. Hinc licet adstantibus adeo crudele videatur, dum frustra instituta haec operatio in alio loco calvariae repeti debet, tamen decumbentibus non adeo molesta esse solet. Ubi autem nihil omnino cognoscitur de loco affecto, tunc solet os bregmatis perterebrari; quia & maximam partem ossae calvariae constituit, & satis magna vala huic ossi supponuntur. Si nihil inveniat, in oppositi lateris osse bregmatis idem tentatur. Apud *Hippocratem* non invenitur, quod repetitis vicibus in eodem aegro trepanum applicuerit: sed quantum potui colligere ex pulcherrimo ejus libro De Vulneribus Capitis, non perforavit calvariam, ut humoribus sub cranio effusis viam faceret, sed tantum ut calvariae male affectae partem tolleret. Notavit quidem, quod os calvariae male affectum pus colligere possit, illudque infra ad cerebrum transfundere (d); sed de extravasatione humorum, valis fractis sub integra calvaria, nullam mentionem fecit. Unde non videtur applicuisse trepanum, nisi ubi constaret, calvariam vitiata esse, & cognitus esset locus laesus: & ideo, ubi os fractum erat alia capitis parte, quam qua vulnus erat, huic calamitati nullis remediis subveniri posse asseruit (e). *Celsus* talem sanguinis extravasationem novisse videtur, dicit enim: *Raro, sed aliquando tamen, evenit, ut os quidem totum integrum maneat, intus vero ex istu vena aliqua, in cerebri membrana rupta aliquid sanguinis mittat, isque* ibi

(c) Operat. de Chirurgie pag. 350.  
Tom. XII. pag. 117.

(d) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 4. Charter.  
(e) ibid. cap. 10. pag. 119.



ibi concretus magnos dolores moveat, & oculos quibusdam obcaecet. Sed fere contra id dolor est, & eo loco cute incisa, pallidum os reperitur, ideoque id quoque os excidendum est (f). Et in eodem Capite jubet pluribus foraminibus cranium perforandum esse, si rima longius patet.

Plurima exempla habentur apud recentiores Chirurgos, quibus constat, felici successu pluribus locis perterebratam fuisse calvariam. Homini ex equo delapso vulnus in ossè bregmatis apparuit; applicato trepano, multum sanguinis exivit, sed sine levamine symptomatum: post triduum tumor in occipite apparuit; quo aperto, alterum trepanum ossi occipitis applicatum fuit: copiosius exibat ex foramine facto sanguis; & dum ille efflueret, incepit ad se redire, & perfecte convaluit. Haec historia pulchre confirmat illa, quae dicta sunt paragrapho praecedenti; quod sanguis intra duram matrem & calvariam effusus in distinctis cameris haereat, quae non communicant inter se (g). In eodem loco idem auctor alium casum narrat puellae, cui in utroque ossè bregmatis trepanum applicuerat, felici etiam cum successu. In maxima cranii depressione septies in circumferentia depressionis cranium modiolis perforare coactus fuit *Scultetus* (h) una & eadem die in Capitaneo, qui tamen binorum mensium spatio a tam gravi vulnere curatus munus suum militare cum laude exerceere potuit. Et in mirabili illa historia, de qua dictum fuit in commentario §. 284., duodecim annorum puellae cranium duodecies perforatum fuit, cum integra tamen sanatione. Longe adhuc mirabiliorem historiam narrat Celeberrimus suo tempore Chirurgus *Solingen* (i): *Philippus Nassovius* ex illustri Auriacorum stemmate oriundus, ex equo delapsus sic caput iniegit stipiti, ut calvaria variis locis fracta fuerit; & ideo vigeties septies ipsi cranium trepano perforatum fuit a Chirurgo Neomagensi; tamen inde convaluit: huiusque rei testimonium, sanati nobilissimi viri autographo confirmatum, vidit *Solingen*; additque, illum postea adeo pancratice valuisse, ut inter pocula tres compotatores morti tradiderit.

Ex quibus omnibus patet, tutam satis esse, quamvis frequenter repetitam, trepani applicationem, si rite instituitur, quod quomodo fieri debeat, in sequentibus dicetur.

§. 287. Invento loco (276. 283. 284. 285. 286.), abrafo capillitio, Inciduntur integumenta (259.), separantur a cranio, elevantur labia, siccat os, tegitur carpsis linteis, sistitur cruor (218.), lenitur dolor (227. 228. 229.), prohibetur inflammatio (235.), & si non urget valde malum, rite facta deligatione in diem sequentem relinquitur apparatus.

Postquam determinatus fuit locus, cui trepanum applicabitur, requiritur, ut calvaria integumentis suis nudetur perfecte, ne modioli dentes molles partes

(f) A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap. 4. pag. 516.

pag. 340.

(h) Armentar. Chirurg. Observ. 7. pag. 198.

(g) Dionis Operat. de Chirurg.

(i) Manuale Opera-

tion der Chirurgie &c. erste Deel. cap. 7. pag. 29.

tes relictas lacerent; imprimis folicite cavendo, ne aliquid de Pericranio relinquatur: illud enim, scalpro terebrisve laceratum, vehementes febres cum inflammatione excitare, jam *Celsus* monuerat (*k*). Unde crinibus abrasis integumenta ad os usque cruciali incisione dissecantur; uti dictum §. 259. Anguli quatuor vulneris sic facti elevantur, & digitis vel scalpro pericranium a calvaria separatur: mollissimis plumaceolis parum calefactis abstergitur cruor ab ossis nudati superficie; dein simile plumaceolum, pauculo maltiches tenuissime tritae insperso, applicatur nudae calvariae: similiter & lintea carpta supponuntur elevatis integumentis, ut magis ab osse nudo secedant. Haemorrhagia plerumque levis esset solet, & brevi cessat: si vero major parum ramus arteriosus discissus fuerit, alcohole calido compeisci poterit; vel idonea ligatura leviter comprimendo per aliquot horas sistetur sanguinis fluxus: vel etiam, si urgerent symptomata, filo transmissio per integumentorum locum, ubi haeret arteria discissa, poterit satis commode ligari. Patet enim facile, non posse trepanum applicari, quamdiu Haemorrhagia durat: sanguis enim affusus continuo impediret, quo minus explorari posset, quousque perforatio calvariae processisset. Dolor, si adest, leniri poterit levi inunctione Unguenti Populei, quod mollissimum & simul anodynum est: plerumque tamen tales vulnerati hebetes & stupidi jacent. Si inflammatio metuatur, & imprimis si non statim applicabitur trepanum, sed in sequentem diem differetur operatio, postea fovere locum convenit. Sic *Hippocrates*, loco in Commentariis §. 259. n. 3. allegato, dum detegenda erat calvaria, discissis integumentis, iussit vulnus linamentis implendum esse, ut haec in vulnere relictas quam minimo labore illud amplissimum exhiberent: sed simul monuit, quamdiu haec linamenta adhibentur, cataplasma applicandum esse ex tenuissima polenta, acetato subacta & incocta, ut inflammatio nimia praecaveatur.

Quaeritur nunc, an, detecto jam cranio, ejus perforatio differri debeat per aliquot horas, vel in diem sequentem; an vero statim perfici debeat? Videtur semper haec operatio citissime instituenda esse; raro enim adhibetur, nisi in urgenti malo. Binae plerumque sunt causae, quare differri voluerint operationem quidam Chirurghi. Primo: quia capillorum abrasio, integumentorum dissectio & separatio a cranio, satis temporis requirunt; unde amici vulnerati saepe aegre ferrent, diuturniori cruciatu torqueri miserum. Secundo: ob Haemorrhagiae post dissecta integumenta metum. Et denique, quia dissectae partes sponte retrotractae vulnus factum magis patulum reddent, unde facilior patebit terebrae aditus. Sed si consideretur, plerumque tales vulneratos omni sensu carere, vel saltem admodum hebetes jacere; haemorrhagiam idoneis remediis satis cito posse compeisci, saltem ad hoc tantum fere requiri paucarum horarum moram; & dissecta labia, modo satis amplius fuerit locus discissus, posse facile sic diduci, ut terebrae via pateat; apparebit facile, omnium optimum esse, si statim post nudationem cranii ad ejus perforationem pergatur.

Nec obstat huic sententiae *Hippocratis* auctoritas: ille enim dissec-  
tu-  
gu-

(*k*) A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap. 4. pag. 516.



gumentis, ut ossis laesionem investigaret, voluit hoc examen in posterum diem differri (1): verum, uti praecedenti paragrapho dictum fuit, non videtur perforationem calvariae instituisse, ut extravasatis humoribus daretur exitus; sed tantum, ut male affectam cranii partem tolleret: quod malum certe longiorem moram fert sine tanto discrimine. Ubi vero vasa fracta humores contentos pergunt effundere; nisi subito liber fiat his exitus, summus metus est, ne sic comprimatur encephalon, ut postea functiones laesae restitui nequeant, licet perforata calvariaeducti fuerint humores extravasati. Tamen & Hippocrates in eodem libro (m), postquam recensuit illa signa, quae indicant capite vulneratum hominem perituum esse, dicit: *Si cognoveris febrem occupasse, vel aliud aliquod signum adesse, minime differendum est; sed os ad membranam usque ferra secandum, aut scalpello eradendum est.*

§. 288. **T**um capite firmato, auribus obturatis, aëre calefacto, deterso ossi terebra cum stylo applicatur; aequabili, aequaliter & modice acta, fronti supposita, terebratione agitur, donec vestigium rite sit impressum.

Ut instituat haec operatio cum successu, attendendum imprimis ad frequentia. Caput aegri debet sic firmari, ut penitus immobile haereat: unde lectulus, in quo decumbit, sic ponendus est, ut ab omni parte Chirurgus & ministri commodè accedere possint. Pulvinari, cui caput aegri incumbit, solent supponere asserem, vel patinam stanneam, aut simile quid, ne inter operandum cedat molle pulvinar, & sic turbetur operatio. Praeterea certus debet esse Chirurgus de constantia illorum, qui caput vulnerati immobile retinebunt: nisi enim assueti fuerint intrepido animo hominum calamitates intueri, saepe in animi deliquium labuntur, dum haec operatio fati crudelis videtur, & saepe satis notabili tempore durat. Solent quoque plerumque aures vulnerati gossypio obturari, ne ingratum ferrae stridorem audiat: monet tamen Dionisius (n), saepe hoc neglectum fuisse sine ullo damno; nec mirum, cum plerumque illi, quibus trepanum applicabitur, sine sensu jaceant.

Omnibus illis instrumentis, quae ad hanc operationem requiruntur, prius ordine dispositis, & calefacto aëre vicino, & repleto fumis accensi succini, maltiches, & similium, cereo ellychnio commodissime illuminatur locus, cui terebra applicanda erit. Terebra autem, qua ad hanc rem utuntur, cavum orbiculum refert: atque tali cava terebra Hippocratem jam usum esse satis patet (o). Celsus vocavit modiolum, ferramentum concavum, teres, imis oris ferratum, per quod medium clavus, ipse quoque interiore orbe cinctus, demittitur. Videtur autem tantum usum fuisse modio, dum locum

ostis

(1) Hippocrat. de Vulner. Capit. cap. 20. & 21. Charter. Tom. XII. pag. 124.

(m) cap. 31. 32. ibid. pag. 127. 128.

(n) Cours d'Operations de Chirurgie pag. 355.

(o) Hippocrat. de Capit. Vulner. cap. ultimo. Charter. Tom. XII. pag. 129.

ossis corrupti poterat comprehendere modiolus: ubi vero latius vitium erat, tunc terebra fabrili, vel simili huic instrumento, foramen faciebat *in ipso fine vitiosi ossis atque integri: deinde alterum non ita longe, tertiumque, donec totus is locus, qui excidendus est, his cavis cinctus sit &c.* Tum excisori us scalper ab altero foramine ad alterum malleolo adactus id, quod inter utrumque medium est, excidit; ac sic ambitus similis ei fit, qui in angustiore orbem modiole imprimitur (p).

Si jam comparentur illa instrumenta, quibus Veteres in porterebratione calvariae usi fuerunt, cum illis, quae hodie in usu sunt, apparebit facile, magnam perfectionem his instrumentis accessisse, dum sensim vitia, quae usus demonstrabat, correctae fuerunt. Diu enim adhuc usi fuerunt trepani cylindricis: sed sic magnum periculum erat, ne circa finem operationis depressa terebra duram matrem laederet: unde postea conicae figurae trepana adhibuerunt; quae sensim latescencia sustinebantur marginibus ossis disseci, neque facile poterant demergi & duram matrem laedere. Sed facile patet, conicum talem modiolum non posse descendere, dum circumagitur, nisi ejus latera acuta marginem ossis radere possent, & sic viam facere latiori sensim facto modiole. Unde pulchro invento modiolum talem: cavum hodie conficiunt ex plurimis lamellis chalybeis, a parte superiori & latiori oblique descendentibus, & sibi mutuo incumbentibus, omnibusque versis eandem partem inclinatis; Singulae hae lamellae in acutum apicem desinentes dentem ferreae faciunt; ex quibus dentibus inferior orbiculus trepani constat: latera autem harum lamellarum acuta; radendo marginem orbiculi disseci, viam faciunt sensim descendenti modiole; & obliqua harum lamellarum ad invicem inclinatione efficitur, ut ossis derafi scobs sursum emergat sponte, & excidat; quae aliter impediret terebrae liberam circumductionem. Interna modioli superficies politissima & conicae figurae esse debet; sic enim disseci ossis orbiculus cavum modiolum facillime poterit ingredi; & circa finem hujus operationis ad hoc illudve latius poterit inclinari terebra, prout requiritur; quod fieri non posset, si cavitas modioli cylindrica foret, uti facile patet. Figurae trepani cum omnibus suis requisitis, apud Auctores expressae, meliorem dabunt ideam hujus instrumenti, quam quidem ex sola descriptione haberi posset. Videatur *Garengeot* (q), apud quem omnia haec habentur.

Si nihil vetat, modiolus major praesferendus erit minori; nullum enim periculum metuitur a foraminis excidendi majori amplitudine: & liberrima via sic datur effusis sub cranio humoribus, qua exire possint. Ut autem caveatur, ne vacillet terebra, dum calvariae applicatur, in medio posuerunt stylum chalybeum inferius acutum, paulo eminentem ultra serratum modioli extremum, qui stylus calvariae innitens sic firmat modiolum, ut non aberret; sicque poterit ferreae vestigium rite calvariae imprimi. Vocatur tunc *Trepandum mas*, quando in medio talem stylum habet; qui si absit, dicitur *Trepandum foemina*. Olim solebant semper habere binos ejusdem magnitudinis modiolos; quo-

(p) A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap. 3. pag. 510. 511.

(q) Nouveau traité des Instrumens de Chirurg. Tom. II. pag. 98. 118. 134. 135.



quorum unus talem stylum habebat, alter non, quia non poterat ad finem operationis stylus ille adesse, ut facile patet: citius enim penetraret calvariam, & duram matrem laederet, quia ultra marginem ferratum modioli eminet. Hodie sic haec instrumenta conficiuntur, ut stylus ille auferri commodissime possit, postquam vestigium calvariae impressum fuerit. Praestat tamen semper binos modiolos ejusdem magnitudinis habere, ne turbetur operatio, si forte casu frangeretur lamella quaedam ex illis, quae modioli ferratum ambitum constituunt.

Omnibus illis sic rite paratis, in medio centro orbiculi excindendi, trepano, perforativo dicto, leve vestigium imprimitur, quod stylum trepani maris excipiet, licet etiam hoc omitti posset, si stylus ille trepani maris bene paratus fuerit: tunc enim facile una alterave terebrae circumductione stylus ille sibi viam faciet. Perpendiculariter tunc applicatur terebra, stylo suo instructa, loco excindendo: deinde sinistrae manus index digitus cum pollice summitati vertibuli trepani sic applicantur, ut cavum forment circulum; cui frontem imponit Chirurgus, qui operationem perficiet; vel & mentum, uti alii volunt, ut minimam etiam terebrae aberrationem statim sentire possit, & corrigere: deinde dextra manu prehensio vertibuli manubrio terebrae lente & aequabiliter circumducit aliquot gyris, donec, stylo medio sensum profundius adacto, dentes modioli calvariam radere incipiant; sicque pergit, donec crena talis calvariae insculpta fuerit, quae sine vacillationis periculo, stylo exento, terebram postea sustinere poterit.

§. 289. Exento tunc stylo pergitur, terebra lente adacta, scohe assiduo erasa, donec cruor erumpens, ossis mollieties, mutatio soni, diploën attractam doceant; quae saepe non praesens frustra expectatur.

Postquam tale vestigium terebra cranio insculptum est, tunc stylus medius tollitur, ne citius penetrans duram matrem laedat. Videtur in Antiquorum trepanis jam stylus ille mobilis fuisse; dicit enim Celsus (r), hanc operationem describens: *At, ubi jam iter modiole impressum est, medius clavus educitur, & ille per se agitur.* Si autem postea, uti dicitur §. 291., orbiculus calvariae excisus cochlea eximetur, praestat hanc jam applicare, antequam ad diploën usque penetraverit terebra; quia aliter, dum hujus instrumenti circumrotatione spiralis ductus imprimitur ossis substantiae, posset aliquando tabula cranii externa separari ab interna; & tunc difficilior foret orbiculi disculi educio: unde prius hoc instrumentum applicandum est, ut viam in osse faciat, dum adhuc binae tabulae cranii firmiter cohaerent: quo facto eximitur iterum, & applicato modiole lente & prudenter pergitur terebrando: *Et enim (uti Celsus (s) monuit) quidam premendi modus, ut & foretur & circumagatur: quia, si leviter imprimitur, parum proficit, si graviter, non*

0002

more-

(r) Lib. VIII. cap. 3. pag. 110.

(s) ibidem.

*movetur.* Veteres, qui non videntur adeo adhibuisse trepanum, ut effusos sub calvaria humores educerent, sed potius, ut corrupti ossis partem tollerent, pergebant terebrando, donec crederent modiolum penetrasse ad sanam ossis partem usque: unde dixit *Celsus* (t): *Cum sanitas inferioris partis scobe cognita est, modiolus removetur.* Os enim vitiatum alieno colore inficitur: hinc quamdiu terebra in corrupta ossis parte circumagitur, scobs abrasa similis coloris est; ubi autem profundius penetrans terebra sanam ossis partem radit, color scobis mutatus hoc docet. Cum autem hodie trepanum hanc ob causam rarissime adhibeatur, sed tantum ut perforata calvaria exitus detur humoribus effusis, vel ut depressum cranium commodius elevari possit, & fragmenta avulsa tolli &c., ideo pergitur, donec ad diploën perventum fuerit. Cum autem lente & prudenter circumducatur terebra, & saepius tollatur, ut scobs in crena collecta & inter lamellas trepani haerens auferri possit; non videtur adeo magnus metus esse, ne terebra a valido attritu nimis incalesceret. Dum illud metuebat *Hippocrates* (u), iussit, *terebram inter secandum saepius auferendam esse, & in aquam frigidam demergendam, ne os incalescat.* Terebra enim, dum circumducitur, incalescens, os calefaciens & exsiccans incendit, & facit, ut plus abscedat ab osse in sectionis ambitu, quam abscedere debeat. Eandem cautelam adhibendam voluit *Celsus* (v), dum terebra cranium perforabatur; ubi vero modiolus applicabatur, dixit: *Neque alienum est, instillare paululum rosae vel lactis, quo magis lubrice circumagatur* (w).

Ad diploën autem pervenisse terebram cognoscitur mutato sono, dum non amplius per duram ossis substantiam modiolus circumducitur; unde & minor resistantia sentitur: & cum vasa sanguinea saepe satis insignia per cellulosam hanc ossis fabricam decurrant, his laceratis ferrae dentibus, cruor erumpit; vel saltem scobis deraſae color, albus prius, tunc mutatur in rubrum. Huc usque audacter terebram circumduci posse, dixerunt fere omnes, nullumque omnino periculum subesse, antequam ad diploën penetraverit modiolus: imo in initio parum festinandum esse voluerunt plurimi, cum circa finem adeo lente & suspensa manu procedendum sit. Sed constat certissimis observatis, aliquando diploën deesse, imprimis in senili aetate: & vidi tales calvarias, in quibus diploë in quibusdam locis aderat, in aliis aberat omnino; unde sic turpissimus error committi posset. Videtur jam *Celsus* hoc monuisse, dum dicit: *Sed tum majori cura agendum est, cum jam aut simplex os dimidium perforatum est, aut in duplici superius.* Illud spatium ipsum, hoc sanguis significat (x). Licet enim in hoc Capitulo, uti & in praecedenti, de ossium vitiis in genere videatur agere; tamen illa, quae mox sequuntur, evincunt, quod de cranii perforatione hic loquatur: cum dicat, metum esse, ne mucrone cerebri membrana laedatur &c.

(t) ibid pag. 511.

(u) De Capiti. vulner. cap. 33. Chartér. Tom. XII pag. 129.

(v) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512.

(w) ibid. pag. 510.

(x) A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap. 3. pag. 512.



§. 290. **E**loto tum cruore, & per alcohol calidum compresso, exemta accurate scobe, summa cum cautela, lente, patienter, uno alterove gyro tantum agendus modiolus, assiduo everrenda scobs, perpetuo inspiciendum, an color in circulo exarato mutetur, assiduo exploranda fundi aequabilitas, tum variata pressione terebrae, pro vario colore apparente, os solvitur eo usque, ut parum adhaereat & aequabiliter.

Ubi ad diploën penetravit modiolus, apparet facile, quanta cautela opus sit: sola enim interna tabula crani, vitrea dicta, superest; quae saepe tenuissima est in quibusdam calvariis, in aliis iterum multo crassior. Praete ea arteriae durae matris, in profundis sulcis, cranii internae tabulae insculptis, locantur; unde si pars talis sulci in orbiculo illo dissecto haereret, posset terebra in illo loco jam penetrare calvariam, & insigne tale vas laedere; cum in aliis locis satis crassa adhuc pars cranii perterebranda restaret. Inaequalis in plurimis locis cranii crassities pauciter in causa est, quare tanta hic tarditate & prudentia opus sit. Si ergo, dum terebra per diploën transit, sanguis copiosior erumpat, ille alcohole calido sisti debet: impediret enim liberum conspectum crenae in osse factae. Scobs continuo everrenda est, post unam alteramve terebrae circumductionem. & attendendum ad coloris mutationem quae in scobe abrasa apparet: quamdiu enim in diploë terebra circumagitur, tamdiu scobs rubicunda apparet; ubi vero terebra internam cranii tabulam incipit radere; scobs iterum alba incipit fieri. Saepissime stylo immisso orbiculi dissecti fundus explorandus est, an ubique aequabilis sit; an in omni loco os resonet ad styli attactum; an vero in quodam loco, dissecto jam osse, mollis membrana tangatur. Simul attendendum est admoto cereo ellychnio, an in fundo crenae color albus ubique aequabilis appareat; an vero, pellucente per tenuem ossis lamellam dura matre, in quodam loco mutetur jam color. Ex omnibus enim his peritus Chirurgus novit, quibus locis major terebrae appressio conveniat, quibus vero non; sicque sensim summa cum prudentia pergit, donec tenuissima tantum lamella super sit; integre enim excindere orbiculum, periculosum foret, quia vix sine laesione durae matris, cranio cohaerentis fieri posset; unde graves inflammationes cum periculo mortis oriari monuit *Celsus* (y).

Ob hanc causam *Hippocrates*, qui (uti jam dictum fuit) hanc operationem adhibuit, ut ossis vitia tolleret, non ut exitum faceret effusis sub calvaria humoribus, noluit os ad membranam usque secandum esse, si quis in initio curam suscepit; ne in ipso opere terebra membranam vulneret: verum ubi parum abest, quin os totum jam dissectum sit, illudque iam vacillet, desistendum jubet, & permittendum esse, ut os sponte sua abscedat. Secto enim ossi ad talem profunditatem nihil mali contingere posse asserit:

Ooo 3

quia

quia tenue est illud, quod relinquitur (z). Ubi vero per initia curationem quis non suseperit, sed ab alio traditam tardius perficere debeat, tunc ad membranam usque os excidendum esse jubet: & pulcherrime recenset omnes illas cautelas, quas adhuc hodie adhibent prudentes Chirurghi, ne in tali casu duram matrem terrae dentibus laedant. Specillo enim terebrae circuitum saepius tentandum jubet, & in partem ossis crassissimam terebram semper adigendam monet; simulque saepe tentandum esse, an dimovendo os educi possit, antequam nempe integre dissectum fuerit. Omnia haec eadem observanda monet, si quis ab initio susepta curatione os ad membranam usque excindere voluerit (a).

Simul patet, quantum usum habeat conica interni modiolii cavitas: nam os dissectum ascendit facile in latiore semper factum modiolum, & inclinari facile potest modiolus in omni ambitu, dum circa finem operationis non amplius acquabiliter circumduci debet, sed hanc illamve crenae partem, ubi crassius esse os specillo detegitur, fortius radere. Si enim cylindrica foret interna modiolii cavitas, non posset inclinari, quin apprimeretur os dissectum cavitatis internae parietibus; impediretur libera terebrae circumductio; & saepe secederet superior calvariae tabula a diploë; unde postea residuum os difficilius tolli posset. Hoc aliquando accidisse patet ex Celfo (b); sive de industria hoc factum fuerit, dum solam externam tabulam tollerent, non altius penetrante ossis affectione; sive vitio instrumenti hoc contigerit: Dicit enim: *Ubi totum os ejectum est, circumradendae levandaeque sunt orae, & si quid scobis membranae insedit, colligendum. Ubi, superiore parte sublata, inferior relicta est, non orae tantum, sed os quoque totum laevandum est, ut sine noxa postea cutis increseat; quae aspero ossi innascens protinus non sanitatem, sed novos dolores movet.* Simul apparet, si ullibi, certe in hac operatione, periculosissimam esse festinationem: imprimis circa finem; & omnium optimum esse, ut tenuis lamella relinquatur: poterit enim tunc vacillans jam ille orbiculus sine periculo tolli; quod quomodo fieri debeat, docebit sequens paragra-  
phus.

§. 291. **U**bi color coerulescens, ejus per totum ambitum aequalitas, segmenti vacillatio docent, fere perforatum esse cranium, segmentum veste, cochlea, vel cochleari eximendum.

Postquam constitit signis hic recensitis, modiolum eo usque penetrasse, ut sine periculo laesionis durae matris ulterius pergi non possit; tunc pars ossis dissecta educenda est. Hoc autem tentaverunt variis modis: vel enim veste parum incurvo, immisso intra orbiculum dissectum, tentabant elevare jam fere ab omni cohaesione liberum os; sed tunc facile patet, quod dum ab uno latere elevatur, in opposita parte necessario deprimatur, atque ita dura mater laedi posset aspero margine ossis sic diffracti: & licet prudenter in omni

am-

(z) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 34. Charter. Tom. XII. pag. 128.

(a) ibid. Caput. ultimo pag. 129.

(b) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512. §13.



ambitu tali veste frangeretur cohaerens ossis pars, tamen adhuc cohaerebit firmiter durae matri vasis emissis & receptis; & sic hac methodo difficulter tolli poterit. Omnium optimum videtur, si perpendiculariter sursum trahendo educi posset: quod fieri poterit, si cavo semicirculari instrumento, utrimque intra crenam immisso, prehendatur dissecus orbiculus, & deinde haec simul sursum ducantur; dum calvariae margo instar hypomochlii his instrumentis inservit. Si autem in vicinia fracta fuerit calvaria, facile patet, neque hoc tuto fieri posse. Pulcherrime fit, si cochlea spiralis applicetur medio centro orbiculi disseci, ubi vestigium est a stylo trepani maris impressum (uti dictum fuit in Commentario §. 289.); deinde illa leniter circumtorquendo sic infigatur osli, ut firmiter haereat: potest ita commodissime tunc leniter hinc inde moveri dissecus orbiculus, & postea, ubi vix amplius cohaerere videtur, perpendiculariter sursum educi.

§. 292. **D**ein asperitas lateralis ossis radenda lenticulari cultello, scobs demenda, via paranda cruori & sordibus exituris per sternutationem, animae retentionem, & depressorium prudentissime & raro, foramen implendum tegendumque tenui, molli linteo, imbuto medela membranis amica, & apta lamella plumbi ansata.

Cum operatio haec, si ex arte instituta fuerit, semper relinquat marginem foraminis facti asperum, & ossis festucis hirtum; quia orbiculus excisus tenui adhuc parte cohaerens sursum vi evellitur; & statim contentum calvariae encephalon in hunc locum affurget; laederetur ab his aculeis dura mater; nisi statim cultello lenticulari (sic dicto, quia obtusum ejus extremum lentis figuram refert) abradatur omne illud, quod in margine foraminis facti eminet. Illa autem, quae in figura huius instrumenti & usu quam maxime observanda sunt, videri possunt apud *Cavangeot* (c). Scobs sic abrasa, durae matri jam nudatae incumbens, postea tollitur.

Aliquando accidit, ut, perforata calvaria, statim sanguis, vel pus aut ichor, inter cranium & duram matrem collecta, prodeant; saepe etiam, licet haec adsint, nihil exit. Dura mater enim ubique cranio adhaeret, uti jam saepius dictum fuit: hinc si, v. g., in quodam loco calvariae effusi humores duram matrem a cranio separaverint, & trepanum non fuerit directe applicatum huic loco, poterit sic dura mater, undique adhaerens, coërcere collectos humores, ut non possint per foramen factum, quamvis satis etiam vicinum fuerit, exire. Tuncque nihil superesset, quam in alio loco iterum cranium perforare. Tamen antea tentatur animae retentio, vel & sternutatio; quia sic majori copia sanguinis distenditur encephalon (reditu libero per venas impedito, affluxu interim per arterias manente, uti explicatum fuit in commentario §. 271.), illudque distentum effusos humores versus foramen factum premit,

(c) Nouveau traité des instrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 311. &c.

mit, ubi minor resistentia est. Aliquando & observatum fuit, licet statim non exiverint per foramen factum collecti humores, sequenti die sponte illos prodisse. Ut vero promoveatur facilis exitus effusi liquidi, cum prudentia lenissime deprimunt Chirurgi duram matrem instrumento, quod Meningophylax vocatur, ac si diceret membranae custodem. Instrumentum illud obtusum talem apicem habet, uti cultellus lenticularis, qui rotundo cylindro politissimo continuatur. Hoc instrumento, parum tepefacto prius, ne frigore his partibus detectis insolito noceat, lenissime premitur dura mater, ut ab ambitu foraminis exsecti parum recedat, sicque facilis via pateat humoribus in vicinia foraminis effusis: simul etiam sic impeditur, ne dura mater, dum animam retinet vulneratus, acuto foraminis margini appressa laedatur. Simile quidem nomine instrumentum, sed diversae structurae & usus, apud *Celsum* (d) describitur: Erat enim lamina aenea firma, paulum resima, ab exteriori parte laevis, qua utebatur, ut, factis prius in calvaria foraminibus, eorundem septa media scalp pro tuto excidere posset; loco enim excindendo submittebatur haec lamina inter cranium & duram matrem, ne scalprum malleolo percussum hanc membranam laederet. Eadem hac lamina etiam utebatur, ut os depressum attolleret (e).

Postquam humores effusi eduoti fuerint, notandum quam maxime, quod in loco foraminis facti desit calvaria coercens; & cum ejus cavum semper plenissimum sit, nisi cautela adhibeatur, incipiet attolli in hoc loco encephalon; imprimis si dura mater simul laesa fuerit, & in fungum excrecere. Et quamvis dura mater illaesa fuerit, tamen, nisi idoneo apparatu coerceretur, inciperet senim attolli, & super ossa eminere, ut *Celsus* monuerat (f). Unde apta ligatura compensari debet denciens pressio. Sumitur orbiculus ex linteo mollissimo, parum major, quam est foraminis excissi amplitudo, ille applicatur durae matri, & sub limbo foraminis inter duram matrem & cranium in omni ambitu subducitur, sicque cavetur, ne acuto margini foraminis appressa dura mater laedi posset. Centro hujus lintei filum adhaeret, ut postea commode semper tolli posset. Instillantur tunc aliquot guttulae balsami Peruviani tepidi, vel alterius similis balsami vulnerarii, deinde foramen repletur plumaceolis rotundis, ejusdem cum foramine diametri, & simili balsamo madidis: repleto sic foramine, applicantur plumaceola parum majora, integumentorum dissectis labiis mollissima digestiva applicantur; dein idonea ligatura firmatur totus apparatus.

Pulchrum laudatur inventum peritissimi Chirurgi *Belloste* (g), qui lamellam plumbeam ejusdem diametri, ac est foramen trepano factum, binis ansis utrimque instructam, parvis foraminulis perforatam, & balsamo vulnerario tepido madidam, immittebat foramini; deinde huic lamellae imponebat plumaceola mollissima, quae effluentes humores imbiberent; ansas utrimque reflectebat supra calvariam, deinde apta ligatura firmabat apparatus. Sic leni tali pressione impediabatur, ne exurgeret in foramen dura mater: poterant

reno-

(d) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512.

(e) ibid. cap. 4. pag. 519.

(f) ibid. pag. 520.

(g) Le Chirurgien d'Hôpital pag. 69. &c.



renovari plumaceola, relicta hac lamella plumbea; quae tamen etiam, si opus videretur, facile tolli & reponi poterat. Hac lamella per quatuordecim dies utebatur, deinde tollebat, ne ossis consolidationi noceret diutius relicta.

Quia autem, nisi idonea ligatura retineat, a tumente encephalo posset elevari haec plumbea lamella, imprimis cum foramen conico modiololo excisum ab inferioribus sursum semper latefeat; ideo & alia methodo uti fuerunt Chirurgi. Sumpserunt nempe laminam plumbeam, quae foraminis inferiorem diametrum aequabat: hanc filo instructam in medio centro applicabant durae matri, dein huic transversim imponebant plumbeam lamellam, lineam Geometricam circiter latitudine aequantem, & longitudine parum excedentem diametrum prioris laminae: hujus lamellae extrema utrimque sub cranio prudenter demittebant, quae ergo impediēbat, quo minus encephali pressio posset elevare orbiculum illum plumbeum. Huic lamellae pariter filum alligebatur, ut commode tolli posset (b).

### §. 293. Curatur dein ut vulnus membranae (185. ad 239.).

Illa, quae in generali vulnorum cura dicta sunt, sufficiunt, ut habeatur cognitio illorum, quae requiruntur, ut fiat sanatio perforatae calvariae; imprimis si simul considerentur illa, quae habentur in Commentario ad §. 245. Maxime hic requiritur aëris moderatus tepor, dum nudatur plaga, & rara deligatio; praeterquam in initio, dum adhuc prodeunt extravasata liquida; uti etiam quamdiu valida adest suppuratio. Nimis humida & laxantia, uti & pingua, fere semper noxia fuerunt; Olibanum, mastiche, sarcocolla, & similia lenia roborantia, in tenuissimum pollinem trita, & vulnere aspersa, pulcherrime profuerunt. Haec methodus confirmatur Hippocratis (i) auctoritate: qui, postquam monuerat, omnia capitis vulnera, ubi repurgata sunt, siccantibus tractari debere, subiungit: *Eadem quoque est ratio membranae cerebri ambientis: illa enim protinus esse secto & exempto denudata quam citissime purgari & siccare debet; ne, si diutius madescat, nimia uligine tabescat, & in tumorem exsurgat. His enim ita se habentibus periculum est, ne ipsa putrescat.* Summa quies animi & corporis, diaeta tenuis, imprimis commendanda sunt: cum levia etiam vitia in usu sex rerum non naturalium in capitis vulneribus adeo noceant; uti in praecedentibus pluribus Exemplis confirmatum fuit.

§. 294. Ita enim intra 40. & 50. dies separati sunt margines ossei foraminis; quotidie enascitur caro cavum replens, quae sensim duri-

(b) Garengot Traité des opérations de Chirurgie pag. 212.

(i) De Capitis vulner. cap. 26. Charter. Tom. XII. pag. 126.

durior, tandem calli ossei, cavati, vel eminentis formam adipiscitur : ubi debilitas & dolor aliquis remanent.

Omnis ambitus foraminis exscilli ferrae dentibus, & abrasione per cultellum lenticularem, confusus fuit : hinc omnis illa superficies ossis quasi gangraenosa est, et separari debet, antequam poterit fieri regeneratio perditum. Optime hoc notavit *Celsus* dicens : *Si quod etiam os adustum est, (a terebra calefacta, dum circumagitur celeriter) a parte sana recedit ; subitque inter integram atque emortuam partem caruncula, quae, quod abscessu, expellit. Itaque fere, quia testu tenuis & angusta est, λεπὶς id est squama a Graecis nominatur (k).* Haec separatio ferius ocysve fit ; imprimis pro varia aetate vulnerati ; incipitque tunc tota superficies foraminis fusca fieri, imo aliquando nigrescere : totum tamen illud sponte benigna suppuratione separatur ; tuncque incipiunt ab omni ambitu foraminis, imprimis a diploë & ab ipsa dura matre, vasa viva elongari, sibi mutuo occurrere, implicari, & retexere sic deperditam ossis substantiam. Pulcherrime hanc rem notavit *Celsus* (l), dicens : *Ubi bene res cedit, incipit ab ipsa membrana ; vel, si os eo loco duplex est, inde quoque caro excrescens id, quod inter ossa vacuum est, replet : nonnunquam etiam super calvariam excrescit.* Renata haec substantia primo tenerum mucum refert ; sensim in callum mutatur, & tandem osseam fere duritiem acquirit ; sed non nisi longiori mora. Si aequabilis pressio semper adhibita fuerit, pulchra satis erit cicatrix ; si minor pressio luxuriare fecerit renascentia haec vascula, eminebit callus supra aequabilem superficiem calvariae ; si nimia pressio, vel valida exsiccantia applicata fuerint, cava erit cicatrix. Plerumque intra quadraginta vel quinquaginta dies haec cura absolvitur, si nihil sinistri acciderit, quod consolidationem retardaverit.

Observatione quam maxime dignum est, quod, quamvis perfectissime videatur recrevisse callus, raro tamen totum foramen integre repletum sit tali substantia, quae osseam duritiem acquirit : plerumque in medio mollior locus manet, ubi carnea magis substantia, durae matris sorte propago, concurrat cum illa, quae ex ossis ambitu undique recrevit : unde plerumque in medio talis cicatricis debiliior locus adest, sorte nunquam in perfectum os indurescens. Hoc in pluribus calvariis defunctorum, qui hanc operationem passi fuerant, se observasse testatur *Garengeot* (m), & praesertim in calvaria hominis, cui ante viginti annos celeberrimus Chirurgus trepanum applicuerat : invenit enim in illo loco foramen inaequale, quod minus piscum transmittere poterat. Non mirum ergo, si debilitas in hoc loco cranii, & aliquis dolor, saepe remaneant ; imprimis a subita tempestatum mutatione : simulque apparet, debere locum illum, quamvis sanatum, diu adhuc muni, ne ambientium injuriis laedatur. Alia occasione, in Commentario ad §. 271., dictum fuit de memorabili illo casu, quo tredecim annorum puellae, magna parte calvariae ablata, novem

(k) *Cels. Lib. VIII. cap. 3. in fine pag. 575.*

(l) *Lib. VIII. cap. 4. circa finem pag. 521.*

(m) *Traité des opérations de Chirurgie Tom. III. pag. 214. 215.*



vem mensibus elapsis post integram consolidationem, cicatrix rupta fuit a vehementissima tussi, sic ut binae unciae ipsius cerebri substantiae expressae fuerint; & post quinque dies inde perierit.

Curam autem bene procedere monet Celsus (n), si membrana mobilis ac sui coloris fuerit; caro increescens rubicunda; facilis motus maxillae atque cervicis. Mala signa sunt, membrana immobilis, nigra, vel livida, vel aliter coloris corrupti, dementia, acris vomitus, nervorum vel resolutio, vel distentio, caro livida, maxillarum rigor, atque cervicis. Et paulo post subjungit: Capite fracto donec jam valida cicatrix sit, vitentur sol, ventus, frequens balneum, major vini modus.

§. 295. **I**nflammatiō, suppuratio, gangraena, fungus excreescens raro membranarum, & ipsius etiam corticis imprimis cerebri, tolluntur remediis, quae his malis propria, tum applicatione antiphlogisticorum, detergentium, antisepticorum, filo, & lamella plumbea (292.). Caeterum malignitas vulnerum capitis censetur. 1. loco: in occipite, vertice, pariete, futuris, pessima. 2. symptomatibus: febris post septimam cum frigore, tremore, vulnere pallido, arido, livido, osse aspero, flavo, hemiplegia, convulsione. 3. aetate. 4. temperie. 5. tempestate anni. 6. malignitate impuri, putrisque aëris.

Supereſt jam, ut considerentur illa symptomata, quae post institutam calvariae perforationem aliquando sequuntur, & magnum saepe periculum inducunt. Cum enim ablato osse, ob calvariae plenitudinem, contentum encephalon una cum dura matre per foramen factum assurgat, nisi hoc caveatur illis, quae dicta sunt §. 292., ad margines duri ossis appressa dura matre, impediatur liber transitus sanguinis per ejus vasa, orietur inflammatio, & omnia, quae illam sequi poterunt, mala; imprimis suppuratio & gangraena. Multum huc facit insolitus aëris, imprimis frigidi, contactus. Idem malum fieri poterit in pine matris vasis, ipsiusque cerebri corticali substantia, unde omnes encephali functiones laedi poterunt. Generalis cura inflammationis, de qua dicetur postea, tollere praesens malum poterit; tutius vero praecavere, antequam natum fuerit. Venae sectio larga, epispastica pedibus applicata, clysmata lenissima, tenuis victus, potus copiosus feri lactis, hydrogalae &c., corpus sic disponent, ut ab inflammatione alienissimum sit. Eadem haec natam inflammationem tollere valebunt, audacter etiam repetita, si urgeant symptomata. Periculosissimam enim hic esse suppurationem, lethalem fere semper gangraenam, nullus dubitat; unde omni artis molimine praecavendi sunt hi inflammationis exitus.

Frequens satis & valde metuendum malum, solet sequi calvariae perforationem; fungosa nempe, & subitissime increescens encephali dilatatio: quae

P p p 2

raro,

(n) Lib. VIII. cap. 4. pag. 520. 521.

raro, vel nunquam forte, contingit, quamdiu dura mater integra est; hac vero discissa vel erosa, pia mater, adeo tenuis, coercere nequit huc assurgentem cerebri substantiam: quae adhuc citius protuberabit, si pia mater simul laesa fuerit. Ob incrementi celeritatem, & figurae similitudinem, fungi vocantur, uti dictum in commentario §. 268. *Celsus* videtur simile malum observasse, sed credidit esse tumentem duram matrem. Aperto enim cranio, & detecta dura matre, dicit: *Quod si membrana per inflammationem intumuerit, infundenda erit rosa tepida. Si usque eo tumebit, ut super ossa quoque emineat, coërcebit eam bene trita lenticula, vel folia vitis contrita, & cum recenti vel butyro vel adipe anserino mista (o).* Videtur autem omnibus Observatis constare, fungos illos fieri a corticali pulposa cerebri substantia, coërcentibus membranis & osseo tegmine orbata, & immaniter dilatata ab impulsis arteriosa vi humoribus; omnium maxime, si febris circulationis velocitatem auxerit. Cum autem cortex cerebri naturaliter nihil rubri sanguinis habeat, ideo & hi fungi secti, & erosi, raro sanguinem fundunt; nisi maxima dilatatione horum vasculorum diametri eo usque auctae fuerint, ut rubrum sanguinem admittant: quod raro quidem fit, tamen aliquando factum fuisse testantur observata. In mirabili enim illo casu, in commentario §. 268. recensito, fungosa talis excreescens, pertuso cranio, moles valide pulsantes habebat arterias, & rudius tractata sanguinem copiosissime fundebat. Ob hanc causam, immutato circulationis impetu, fungi illi ante mortem saepe subsident; uti in eodem casu aliquot ante mortem diebus observatum fuit: fungus enim nucem juglandem aequans, coloris cineritii, indoles, sponte subsedit, paucis ante mortem diebus; & ingens hiatus in ipsa cerebri substantia apparuit. *Sculetus* in homine, acinace caput vulnerato, rimam cranii magnam & satis latam cum duobus fungis invenit: post mortem autem, dum vulnus inspiceret, vidit fungos subsedisse quam plurimum (p). Quae omnia confirmant, quod fungosae tales excrecentiae a corticali vasculosa encephali substantia, ab impulsis humoribus dilatata, nascantur.

Quaeritur jam, quid agendum sit in tali casu? ubi fungus talis eminet, retropremi nequit, encephalon enim comprimeretur, & pulposa haec vascula levi etiam pressione destruerentur; unde putredo fumina, & pessima mala. Abscindere vel erodere ipsam cerebri substantiam periculosum nimis forte videbitur. Tamen innumera observata docuerunt, fungos tales resectos fuisse, superstiti vita non tantum, sed & omnibus encephali functionibus illaesis manentibus postea. Pueri quatuordecim annorum, post trepani applicationem, talis fungus ex foramine calvariae emerit: filo circumstricto abscissus fuit; renascebatur similis, eodem modo resectus; hoc cum aliquoties factum fuit, ad pugni magnitudinem de substantia cerebri sic periisse constitit: tamen a tanto malo in columnis evasit; licet & quaevis obvia sumeret pauperculus, & satis negligenter ipsum vulnus a mulierculis curatum fuerit, dum Chirurgus abesset (q). Pueri ejusdem aetatis a ponderoso lapide, in dextrum latus ca-

pitis

(o) A. Corn. Cels. Medic. cap. 4. pag. 520.

(p) Sculteti Armament. Chirurg. Observ. 19. pag. 217.

(q) Hildani Observat. Chirurg. Centur. IV. Observ. 3. pag. 287.



pititis ex alto delapso, ingens cranii fractura accidit. Cum, exemptis pluribus calvariae fragmentis, omnia pulcherrime cedere viderentur, & cum pars durae matris, a cranii fragmentis impressis lacerata, separata fuisset, elapso die vigesimo, enatus fuit de vulnere fungus, qui intra viginti quatuor horas ad magnitudinem ovi gallinacei extra cranium eminuit; tamen asperso pulvere aromatico exsiccante, & emplastro ex similibus composito &c., intra quatuordecim dies totus fungus subsedit, & postea plenissime convaluit vulneratus (r). Plura exempla, quae docent impune tolli posse hos fungos, apud eundem auctorem habentur. Acrioribus tamen remediis fungos tales tentare videtur periculosum: & eodem in loco *Hildanus* calum narrat, quod rudis Chirurgus, contempto prudentioris consilio, fungo tali pulverem vitrioli & aluminis usti insperferit, unde statim dolor vehementissimus, febris acutissima, inflammatio, delirium, & paucis diebus postea mors ipsa secuta fuit.

Si consideretur mirabilis ille apparatus, quo arteriae ad encephalon tendentes ubique communicant inter se, postquam calvariam ingressae sunt; & simul notetur, quod injectiones docuerint, piaae matris arterias ubique anastomosis inter se uniri; idemque in tomentosis illis ultimis corticis vasculis obtinere ex analogia admodum sit probabile; patebit ratio, quare magna etiam parte corticalis substantiae cerebri ablata, functiones cerebri illibatae manere possint. Simul notandum, quod parva etiam corticis cerebri moles, coercitibus tegumentis libera, in immanem molem possit extendi; cum vasculis adeo teneris & facillime dilatandis confiet.

Omnium optimum videtur ergo majores fungos filo circumdicto refecare prope calvariae foramen; ubi semper angustiores sunt; minores vero exsiccantibus compescere: cui scopo spiritus vini, cum mastiche vel olibano coctus, pulchre convenire videtur; vel & pulverem mastiches, sarcocollae &c., fungo inspergere.

Licet autem fungus ablatus fuerit, recrescet brevi, ut innumeris observatis constitit; nisi restitatur aequabilis pressio, quae impediatur nimiam luxuriantium vasorum distensionem; simulque adeo moderata fiat circulationis velocitas & impetus, ut non nimis urgeantur tam facile dilatanda vascula. Prius perficietur linteis carptis replendo foramen; vel & applicando lamellam illam plumbeam, de qua dictum §. 292.: & deinde idonea ligatura haec sic firmando, ut in loco maneat. Posterius impetrabitur, si missione sanguinis minuatur copia distendentis liquidi: quiete corporis & mentis; diluentibus antiphlogisticis magna copia potatis; victu tenui & blando; lenibus anodynis poterit compesci nimia circulationis velocitas. Clysinata ex similibus facta, fomenta applicata partibus inferioribus, epileptica &c., derivabunt impetum versus inferiora.

Extota hac vulnerum capitis historia, uti & ex illis, quae de vulneribus in genere dicta sunt, satis constitit, levia saepe capitis vulnera praeter omnem expectationem funestum habuisse exitum; atque iterum, gravissimas non tantum calvariae, sed etiam ipsius encephali laesiones, sine ulla abolitione vel

Ppp 3

lae-

(r) ibid. Centur. I. Observ. 15. pag. 22. 23.

laesione functionum, aliquando curatas fuisse. Plurimae Observationes ex optimis Auctoribus enarratae fuerunt, quae haec confirmant. Unde videtur pro axiomate haberi posse, quod nullum capitis vulnus, quantumvis leve videatur, perfunctorie tractandum sit; neque facile desperandum esse, etiam in gravissimis malis. Ut tamen, quantum per artem hodie cognitam licet, vulnorum capitis Prognosis habeatur, sequentia consideranda sunt.

**I. Occipite.** Validissimi hic musculi calvariae insiguntur; cerebellum, a quo tota vita pendet, hic reconditur; sinus magni transversales hic ponuntur. Effusus si fuerit valis fractis sanguis, difficillime hic educi poterit; imo si sub expanso durae matris velo, quod cerebellum tegit, & a pressione incumbentis cerebri tuto defendit, haeserint effusi humores, impossibilis omnino videtur horumeductio.

**Vertice.** Calvaria enim omnium tardissime ibi osseam duritiem acquirit; in junioribus diu membranaceus talis locus manet, quem fontanellam vocant. Falciformis durae matris processus satis valide adhaeret ibi, & sinus longitudinalis supponitur: unde facile patet magnum discrimen vulnorum, quae huic loco insiguntur.

**Pariete.** Quia satis saepe tenuia plerumque inveniuntur bregmatis ossa imprimis circa medium centrum, & sulci impressi his ossibus docent, satis magnas arterias durae matris hic locari. Praeterea haec ossa capitis pro maxima parte solis integumentis communibus teguntur; unde *Hippocrates* (s) magis periculosa huic parti inslicta vulnera conclusit, quia os imbecillum, minima carne tectum, & plurimum cerebrum subest.

**Suturis.** Quia perieranium hic cum dura matre videtur uniri, & cranium hic fortissime cum dura matre cohaeret; unde mala in externis partibus orta, substantiae continuitate, ad interiora facile propagari poterunt. Accedit, quod, si effusi humores, perforata calvaria, educi debeant, nunquam haec operatio possit institui in loco suturarum, semperque magnum dubium adsit, si inter cranium & duram matrem effusus haereat sanguis, a quo suturae latere calvaria perterebrari debeat, cum dura mater firmissime adhaerens suturis in diversis quasi cameris locare possit extravasata liquida; uti latius dictum fuit in commentario ad §. 285.

2. Symptomata post vulnus inslictum orta, docent, quaenam functiones laesae fuerint, & majus minusve metuendum ex vulnere periculum: quo ergo plura haec, quo graviora, fuerint, eo major semper metus. Sed dictum fuit in commentariis §. 230. n. 4., gravia symptomata, statim post vulnus inslictum apparentia, saepe minus formidolosa esse illis, quae post aliquot dies elapsas apparent; illudque *Hippocratis* testimonio confirmatum fuit. Pessimè semper ominis habita fuit febris, quae post septimum diem a vulnere inslicto oritur; novam enim inflammationem, vel suppurationem, hic adeo metuendam, fere semper designat; & ab *Hippocrate* (t) damnatur haec febris tanquam signum male affecti cranii, & neglectae ejus curae. Vulneris au-

(s) De Capit. vulner. cap. 3. Charter. Tom. XII. pag. 116. 117.

(t) De Capit. vulner. cap. 3. Charter. Tom. XII. pag. 127.



autem ruber color mutatus in pallidum vel lividum; uti & quando instar car-nium emarcidarum, vel sale diu conditarum, labia vulneris apparent, & ari-da fiunt; designat, omnia hic in mortem & corruptionem tendere; uti fu-sius dictum fuit in commentariis §. 255. n. 8. Cum autem cranium laeve, & coloris candidi rubelli aut subcoerulefcentis naturaliter sit; ejus asperitas & mutatus color in flavum, vel & fuscum, docent, illud corruptum esse, & natura vel arte separari debere sic affectam partem: videantur de his illa, quae dicta sunt in commentario §. 249. Hemiplegia autem, uti & convulsio, cerebrum ipsum affectum esse docent; siue illud compressum fuerit ab intro-pressa calvaria, uti dictum §. 267.; siue ab effusis sub cranio humoribus pres-sione vel corruptela laedatur cerebrum; vel & sola valida concussione, sine notabili liquidorum effusione, tenerrima encephali fabrica insigniter mutata fuerit, vel destructa: de quibus vide §. 273. 274. 275.

3. In junioribus ossa molliora facilius cedunt, & minus resistere possunt causis vulnerantibus; in adultis omnia haec firmiora sunt: in senibus dura quidem sunt omnia ossa, sed maxime fragilia. Praeterea ossa omnia in ju-niori aetate magis vasculosa sunt, & hinc majori humiditate scatent, cum procedente aetate plurima vasa complanata concrecant; uti pulchre notavit *Hippocrates (u)*, dicens: *Puerorum vero ossa & tenuiora sunt, & molliora ideo, quod sanguine magis redundant &c.: unde ab eodem, vel & leviori vulnere, junioris pueri os magis & citius, minorique temporis spatio purulentum evadit, quam senioris. Et si alioqui ex vulnere moriendum sit, junior seniore citius perit.* Accedit quod junio-res mobilissimum habeant totum systema nervosum; unde etiam leviori-bus de causis adeo facile convelluntur; ideoque a capitis vulneribus in hac aetate majus periculum imminet. In senibus vero tardior separatio ossis affecti, & difficilior regeneratio perdati observatur semper: quia minor numerus vasorum vitalium in ossis substantia in hac aetate; imo saepe integra diploë, quae tota fere vasculosa est, in summo senio evanescit.

4. Temperies vulnerati dupliciter considerari potest; vel enim est temperies sana, vel morbofa. Unicuique enim homini privata & propria sanitas est, quae tantum ratione hujus singularis corporis talis dici potest: & videmus di-versissima in solidorum compage & fluidorum attributis corpora tamen sana esse. Haec vocatur sanitas temperiei; quam in calidam & frigidam, humi-dam & siccam &c. distinxerunt Veteres Medici. Patet facile inde magnum discrimen obtinere in omnibus vulneribus, & imprimis capitis; in calidis e-nim & biliosis hominibus longe validior inflammatio, & multo major dege-neratio humorum extravasatorum exspectanda sunt: in frigidis, mucosis, debilibus hominibus, contrarium obtinet. Temperies autem morbofa ex praedominante cacochymia cognoscitur: pessima autem in capitis vulneribus illa temperies morbofa, quae ossa inficere & corrumpere solet; uti scorbutica, rachitica, Venerea &c.

5. Summus aestus, & glaciale frigus, semper capitis vulneribus noxia; ver-nus

(u) ibid. cap. 29. Charter. Tom. XII. pag. 127.

nus tepor imprimis prodest. Aestivos tamen calores hyemali frigore magis noxios damnavit *Hippocrates* (v), dicens : *Et hyeme diutius vivet homo quam aestate, si quis caeteroquin periturus sit ex vulnere, quacunque demum capitis parte vulnus habeat.* Et alibi (w), postquam signa recensuit, quibus cognoscitur, capite vulneratum periturum esse, dicit : *Aestate ante septimum diem, hyeme ante decimum quartum pereunt.* Longe etiam facilius acre frigus accenso foco temperari potest, quam intensus calor. Forte & ob hanc causam in calidis regionibus capitis vulnera difficiliter curari observatum fuit : sic in Italia hoc constituisse *Ludovicus Duretus* monet. Alia tamen & hujus rei ratio data fuit in *Commentariis* §. 245.

6. Dictum fuit in *Commentariis* §. 245., aëris, imprimis frigidiusculi, liberum accessum capitis vulneribus nocere : & in *Commentariis* ad §. 200. demonstratum fuit, purum aërem, saepe renovatum, & ab omnibus putridis exhalationibus liberum, omnibus vulneribus tam pulchre prodesse. Unde post conflictus bellicos, qui frequentissime aestivis caloribus contingunt, dum in nosocomiis ingens vulneratorum numerus decumbit, tot exhalationibus putridis repletur aër, ut plurimi pereant ; imprimis illi, qui ex capitis vulneribus decumbunt. Unde peritissimus Chirurgus *Belloste* inter utilitates praecipuas, quas pulchra ejus methodus minutis terebris calvariam nudatam & male affectam perforandi, descripta §. 252. 253. 262., habet, recenset, quod vulnerati sic longe citius curentur ; nec cogantur diu languere in nosocomiis, ubi a malignis illis exhalationibus robustissima etiam corpora pessime affici, quotidianis experimentis constat : & affirmat, se centies vidisse, sanatos jam, & abitum meditantes, putridis febribus, haemorrhagiis, diarrhoeis &c., correptos periisse (x).

§. 296. Si cruor, pus, fordes sub membrana latentes deprehenduntur post perforatum cranium ; audacter incidenda, pertundenda erit membrana coercens.

Perforata calvaria exitus quidem patet humoribus effusis inter hanc & duram matrem ; sed si sub dura matre extravasata liquida haeserint, facile patet, haec non posse educi, nisi discindatur vel pertundatur dura mater. Verum quidem est, quod omnes Medici & Chirurghi semper sollicitissime caverint, ne modiolis dentes, dum calvaria perterebratur, duram matrem laederent ; inde enim graves inflammationes cum periculo mortis oriri testatur *Celsus* (y) : sed aliud quid est dentibus ferrae lacerare hanc membranam, aliud cuspe lanceolae acutissimae prudenter pertundere. Nec aliud in tali casu superest : si enim relinquantur haec extravasata liquida, corrumpentur, & destruent teneram encephali fabricam, vel dura mater corrupta & gangraenosa facta secedet ; qualem casum refert *Sculletus* (z). Videtur autem hoc satis tuto fieri posse

(v) De Capitis vulner. cap. 4. *Charter*. Tom. XII. pag. 117.

(w) *ibid.* cap. 31. pag. 128.

(x) *Belloste* Chirurg. d'Hôpital pag. 67.

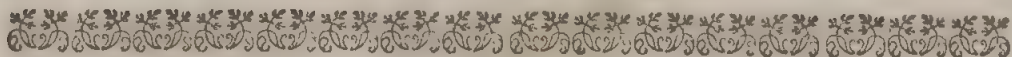
(y) Lib. VIII. cap. 3. pag. §12.

(z) *Armament. Chirurg. Observ.* 2. pag. 195.



posse, cum constiterit Observatis, magna etiam parte durae matris rescissa in periculosissimo vulnere, profunde in ipsam substantiam cerebri penetrante, sanatum fuisse aegrum. Illud patuit in mirabili illo casu memorato in Commentariis §. 187., ubi bis applicato trepano ingens pars calvariae excidebatur, & simul dura mater dissecabatur per omnem ambitum tam magni foraminis. Dum vero sanguis effusus coagulatus haeret sub dura matre, saepe color niger per hanc membranam pellucet; & dum forcipe tollere vellet grumum sanguinis Chirurgus, arriperet duram matrem. Si de hac re dubitatur, digito saliva madido leviter tantum fricetur ille locus; colore enim sanguineo digitus tingetur, si thrombus coagulati sanguinis nudus ibi haereat; si vero sub dura matre recondatur, non colorabitur digitus. Ubi vero pertusa fuit dura mater, ex ante dictis patet, periculum esse, ne fungus cerebri nascatur; quod ergo idonea pressione praecavendum erit. Si autem humores effusi non haeserint inter duram & piam matrem, sed profundius in ipsis v. g. cerebri ventriculis locentur, nulla medela superest. Quis enim auderet cerebri ipsius fabricam pertundere? Unica spes est, pressione encephali, calvariam semper exacte replentis, alibi haerentes effusos humores posse sensim forte derivari versus aperturam factam.





## VULNERA THORACIS.

§. 297. **V**ulnera Thoraci inflicta, nec in cava penetrantia, cognoscuntur adspectu, stylo, aëre nulla arte exiliente, injectae tepidae repulsi, corporis situ, ut in accepto vulnere, eodem, signis certis adnati pulmonis ad illum locum pleurae, quem transit ictus.

Thorax vocatur illa pars trunci corporis, quae antè sterno, postè dorsi vertebri duodecim, a latere arcuatis costis, superius costis binis superioribus terminatur, & inferius per diaphragma a cavitate abdominis separatur. Cum autem diaphragma arcuatum fornicem faciat & oblique positum, sic ut antè satis alte assurgat, postè autem profundius descendat, patet, thoracis cavum versùs postèrora multo amplius esse. Interne tota haec cavitas membrana politissima, pleura dicta, undique investitur, quae binas quasi cavas velicas formans, uti dictum §. 170. n. 4., sibi mutuo accumbentes prope sternum, thoracis cavum bifariam dividit. Inter binas illas pleuras locatur Pericardium una cum corde incluso, quod tertiam thoracis cameram constituit.

In omni vulnere thoracis primo quaeritur, an in cava thoracis penetret, an non? ubi instrumentum vulnerans pleuram membranam, vel pericardium, perforaverit, tunc dicitur in cava thoracis penetrasse, aliter non. Plurimae autem laedi possunt partes, & quidem magno cum periculo, licet vulnus thoraci inflictum non penetret in ejus cava. Utriusque enim lateris pleura, ubi pervenit ad latus columnae vertebrarum, utrimque secedit a finibus ultimis costarum, & assurgens inde spatium satis amplum relinquit, quod cellulosa membrana occupatur, per quam oesophagus, aorta, ductus thoracicus &c. pergunt. Omnes ergo partes hic positaè possunt laedi, licet vulnus non penetret in cava thoracis. Rarius tamen hoc fieri posse facile patet, quia a parte postèriori vertebrarum columna tuto defenduntur. Vulnus autem in pectoris cava non penetrasse, sed sola externa laesisse, cognoscitur sequentibus signis.

**Aspectu.** Si nempe vulnus satis patulum fuerit, & recta penetraverit.

**Stylo,** ex plumo vel argento mollissimo sine ulla vi adhibita per vulneris aperturam introducto. Sed facile patet, mutatum situm corporis, pinguedinem vulnus obstruentem, thrombum sanguinis &c., stylo viam facile sic impedire posse, ut resistentia inveniatur, quamvis vulnus in cavum thoracis penetret.

**Aëre nulla arte exiliente.** In Commentariis §. 170. n. 4. demonstratum fuit



fuit, quamdiu thoracis cavum clausum est, pulmonem pleurae semper exacto contiguum esse, nullumque omnino aërem inter pulmonem & pleuram haerere: ubi vero instrumentum vulnerans pleuram penetravit, aër ingredi potest, pulmo illius lateris collabitur, & spatium sic natum repletur aëre ingreſſo. Ille aër autem, calore rarefactus, iterum per vulnus pro parte exhibit, novus aër ingreditur, sicque ibit & redibit hanc viam; imprimis si vulnus pleurae non nimis patulum fuerit; tunc enim aliqua adhuc dilatatio pulmonis ab aëre per glottidem ingreſſo fieri poterit, ut latius dictum fuit in loco modo allegato. Omni jam cura periti Chirurgi in vulneribus thoracis inquirunt, an aër cum impetu per vulnus exeat, imprimis ſequenti modo. Postquam Chirurgus pollice vel digitis vulneris labia sic compressit, ut nullus aër ingredi vel exire possit, jubet vulneratum valide inspirare aërem, & inspiratum aërem in pulmone retinere, clausa larynge: deinde antequam exspiret vulneratus, candelulam ceream prope vulnus ponit, tuncque subito labia vulneris diducit: si jam aër cavum pectoris ingreſſus fuerit, ille cum impetu efflabitur de vulnere, & movebit flammulam candelulae cereae. Dum enim aër, pertusa pleura, in cavo pectoris haeret, clauso vulnere, a corporis calore raretiet; simul, si valida inspiratione adhuc parum dilatari tantum possit pulmo illius lateris, aër in pulmone, clausa glottide, retentus & rarefactus expandet pulmonem; hinc urgebitur eo magis aër in cavum pectoris ingreſſus; qui ergo, simulac aperto vulnere libera datur via, cum impetu & sibilo exhibit. Facile autem apparet, certissimum quidem esse, si per vulnus inflatum hac methodo aër exeat, quod vulnus in cavum thoracis penetraverit; interim tamen accidere posse, quod thorax quidem perſollus, & nullus aer tamen ingreſſus sit, pinguedine, imprimis post mutatum corporis situm, replente statim viam instrumento vulnerante factam; vel etiam, licet pauculum aëris sic ingreſſum fuerit, ille non facile poterit iterum exire per vulnus ob eandem causam. Imprimis autem hoc fiet, si angustum vulnus in thoracis cavum penetraverit. Ex his ergo apparet, qualem hoc signum certitudinem dare possit.

*Iniectae tepidae repulsu.* Tutissima videtur haec methodus & omnium certissima. Exploratio enim per stylum facta saepe fallere potest, cum aliquando mutato corporis situ, imprimis in obesitate, membrana cellulosa viam impediat, quo minus stylus immiſſus ad fundum vulneris possit pertingere. Aliquando etiam insigni longitudine stylus poterit immitti, nec tamen penetrare in pectoris cavum, vulnerante instrumento supra costas per pinguedinem adaeto, uti constitit Observatis Chirurgicis. Studiosus in singulari certamine gladio sic vulnerabatur in dextro thorace, ut vulnus, quod obliquo corpore a latere inflatum fuerat, in sinistro thorace exiret, nec tamen penetraret in pectoris cavum, ense supra costas glifcente. Aqua tepida fyinga per vulneris orificium leni vi injicitur: si insignis aquae copia sine resistantia sic immitti possit, nullusque tumor in vicinis partibus a collecta aqua in membrana cellulosa oriatur, novimus aquam in pectoris cavum per viam vulnere factam intraſſe; si vero statim magna resistantia sentiatur, & redeat aqua in-

jecta per vulneris orificium, contrarium patet. Neque ullum inde metuitur malum, licet aqua tepida per syphonem injecta in pectoris cavum sic delabatur. Facile enim inde poterit educi idoneo situ corporis, vel aliis methodis, de quibus dicetur §. 303. Imo, licet ibi relinqueretur, vasis bibulis venosis, omnem thoracis interni & pulmonum superficiem occupantibus, resorberetur. Sic enim contenta in thoracis cavis liquida dissipari posse, frequentissimae docuerunt Observationes. In Empyemate pus resorptum per sputa, urinas, vel alvum, evacuatum aliquando fuisse constat; uti & idem pus, venas ingressum, sanguini mistum, metastasi ad varia corporis loca delatum fuisse. Dum ex amaris paratum medicamentum injiceret thoracis cavo *Paraeus*, ut detergeret & mundaret haec loca ab extravasato & corrupto sanguine, mirabatur paulo post vulneratum percipere summum amarorem, & vomendi conatum (a); ideoque postea ab his abstinuit.

**Corporis situ &c.** Quantum usum habeat in determinanda vulneris inflicti natura, & praesagio malorum, quae a vulnere metuenda sunt, cognoscere situm corporis, quem habuit vulneratus, dum vulnus accedit, dictum fuit in commentario §. 168. n. 1. Saepè enim omnino impossibile foret indagare viam, qua instrumentum vulnerans penetravit inter corporis partes, nisi in eodem situ reponatur vulneratus, quem habuit, dum vulnus ipsi inflictum fuit. Varia enim musculorum actio miris modis mutare potest partium situm; uti pulcherrime expressit *Eustachius* in Tabulis suis Anatomicis; ibi enim trigesima Tabula dextrum brachium elevatum, flexo cubito, apparet, sinistrum vero extenso cubito deorsum porrigitur. Si in hac figura conferatur dextrum thoracis latus cum sinistro, patebit insignis differentia in positura partium.

**Signis certis adnati pulmonis &c.** Cum pulmo toto vitae tempore pleurae contiguus maneat, & inspiratione pariter ac in expiratione, uti ex Physiologicis constat; tamen naturaliter undique liber est in pectoris cavo, asperae arteriae cohaerent per vasa sua aërea; vasis vero sanguineis cordi unitur; caeterum in nullo puncto pleurae adhaeret. Praecipua autem causa, quare non concrecant hae partes inter se, videtur esse haec, quod in omni puncto pleurae & pulmonis fistulae minimae arteriosae omni vitae tempore exhalent tenuissimum rorem, qui impedit, ne pulmo cum pleura concreseat. Quam rem *Hippocrates* concinna brevitate, ut solet, pulcherrime expressit, aicens: *Omne enim non concretum, sive cute, sive carne tegitur, cavum est, impleturque sinum quidem spiritu, infirmum vero ichore* (b). Ubi autem, inflammatione distentis vasis majoribus, minima haec compressa non efflant tenuissimum illud liquidum, siccae superficies concrecant inter se satis cito; unde post Pleuritidem, Peripneumoniam, Empyema, toties invenitur pulmo pleurae accretus. Si ergo conderet, vulneratum hos morbos passum fuisse, de hac re cogitandum est. Si enim vulnus inflictum fuerit tali loco, ubi pulmo cum pleura concrevit, potuit instrumentum vulnerans pulmonis substantiam penetrare, nec tamen intrare pectoris cavum. Cognosci poterit, si aqua per syphonem

(a) Les Oeuvres d'Ambroise Pare Liv. X. Chapit. 32. pag. 251.

(b) Hippocrat. de arte cap. 8. Charter. Tom. II. pag. 150.



nem injecta in vulneris orificium tussiculam excitet, & per asperam arteriam expellatur, tunc enim vulnus in pulmonem quidem, sed non in pectoris cavum penetravit.

Haec sunt illa signa, quibus solet concludi, vulnus sola externa laesisse, non autem penetrasse in pectoris cavum. Accidere tamen aliquando potest, ut omnia haec, sollicitissime quamvis observata, fallant tamen, imprimis si angusto instrumento vulnus inflictum fuerit: tunc enim educto instrumento poterit pinguedo sic obturare vulnus factum, ut nec aëri, nec stylo, nec aquae injectae pateat via, & tamen pulmonis vasa laesa v. g. poterunt effundere sanguinem in pectoris cavitatem. Unde simul attendendum est, an respiratio laesa fuerit: si enim vel aëre ingresso, vel sanguine extravasato, pectoris cavum angustetur, semper erit difficilis respiratio: quae ergo si observetur post vulnera pectoris, semper videtur periculum indicare, quamvis nullo alio signo appareret, vulnus ad interiora thoracis penetrasse. Summa enim in his cautela opus est, ne famae detrimentum accipiat Medicus vel Chirurgus, dum periculosum & saepe lethale vulnus leve & nullius fere momenti habuerit.

§. 298. Si obliqua descendunt illa (297.) supra, vel intra costas, saepe dein pleura erosa in cava Thoracis pus deponunt, maxime, si puri ad externa egressuro via quacunque arte impeditur. Tumque Empyema fit, & inde multa mala.

I cet jam constiterit, vulnus non penetrasse in pectoris cava, tamen inde pessima mala oriri possunt. Si enim vulneris fuerit talis conditio, ut ejus orificium altiori loco ponatur, interim satis profunde inter musculos descendat; humores effusi hic colligentur, mora & stagnatione acriores fient, sinus formabunt varios; tandemque poterunt, erosa pleura, in pectoris cavum delabi: quotidie ex tali sinuoso ulcere collectum pus depluet, augebitur cava thoracis contentorum liquidorum copia, fiet Empyema, pulmo maceratus pure, quotidie acriori facto, tabefiet; unde post summas misérias toleratas tandem mors ipsa sequetur. Omnium molestissima haec mala sunt, quando fistulosae tales cavitates pone costas descendunt; tunc enim nec dilatationi, nec compressioni ullus fere locus superest. Praeterea sterni & costarum substantia ossea vel cartilaginea laesa si fuerit, poterunt inde multa mala sequi, & curatio saepe erit difficillima; uti patebit, ubi de ossium morbis agetur. Memorabilem historiam, quae haec confirmat, habet *Galenus* (c). In palaestra puer ictus fuerat in sterno: neglectus primo fuit, nec postea pulchre curatus. Post menses quatuor pus in parte percussa apparuit: Medicus incidit locum, & satis cito, ut credebat, ad cicatricem perduxit. Postea nova inflammatione orta iterum sectus fuit puer, nec potuit amplius ad cicatricem deduci factum vulnus. *Galenus* postea, cum pluribus alijs Medicis advocatus, invenit sterni os fideratum; cumque omnes recusarent curam aggredi, *Galenus*

Q 99 3

*lenus* sterni partem corruptam excidit, subjecti Pericardii partem putridam invenit, & nudum cor vidit; & tamen brevi satis tempore puer sanatus fuit. Et de hoc casu videtur etiam locutus fuisse in ipso initio libri primi de Placitis *Hippocratis* & *Platonis* (qui liber primis quatuor capitulis truncus tantum habetur), dum dicit, se in tali puero tam aperte cor vidisse, uti in animalium dissectionibus, ubi consulto & data opera id denudatur; additque, puerum hunc servatum fuisse (d). Omnium maxime haec mala metuenda sunt, quando vel vulneris situ, vel perversa arte, impeditur exitus puris versus exteriora.

§. 299. **Q**uare in curatione abstinendum ab omni turunda, emplasticis, comprimentibus; contra depurantibus, balsamicis, plumaceolis, levi ligatura utendum, & situ corporis apto.

Cum ergo tot & tanta mala oriri possint in thoracis vulneribus ab humoribus extravasatis retentis in vulneris cavo, ibique novas saepe vias sibi facientibus per membranam cellulosam, patet evidenter, liberum exitum his procurandum esse omni modo. Quondam communi omnium fere Chirurgorum usu plerisque vulneribus, & imprimis thoracis, immittebantur turundae; ut scilicet impediretur orificii vulneris subita nimis consolidatio, nondum concreta interna vulneris superficie; & ut facilis esset exitus corporum heterogeneorum in vulnere relictorum; & simul ut facile ad fundum vulneris usque venire possent remedia vulneraria. Peritissimus Chirurgus *Belloste* (cui etiam praecipue debetur pulchra illa methodus ossa periosteo suo nudata minutis foraminulis perterebrandi, uti dictum fuit §. 252. 262.) huic torrenti se opponere ausus fuit, & solidissimis argumentis demonstravit noxium turundarum usum, imprimis in thoracis vulneribus (e): simul pulcherrimis exemplis ostendit, rerum usum confirmare illa, quae ratio dictaverat. Turundae enim, ex linteis carptis contortis vel similibus paratae, vulneris orificio immissae, effusis humoribus resorptis tument, &, nisi tenaci emplastro vel ligatura firmentur, expelluntur brevi: si vero coërceantur sic, ut exire nequeant, turgentes lenta dilaceratione vulneris orificium dilatant non sine magno dolore & irritatione partium; & simul, dum vulneris orificium obturant, impediunt exitum puri aliisque liquidis effusis: quae ergo novas sibi vias facient, & vulnus in ulcus pessime sinuosum poterunt convertere: imo &, pleura erosa, poterunt delabi in pectoris cava; unde tristissima fient mala. Praeterea singulis vitae momentis mutatur thoracis capacitas, moventur costae illisque affixi muscoli, etiam in placidissima respiratione; unde nunquam quiescit tale vulnus, & continuo vulneris labia turundae affricantur; unde dolor, inflammatio, & tandem callositas nascitur in labiis vulneris, quae postea tolli debet, antequam ad consolidationem vulnus deduci poterit. Ex quibus omnibus satis apparet, nihil boni a turundarum in vulneribus thoracis usu expectari

(d) Galen. de Hippoc. & Platon. placit. Lib. I. cap. 5. Charter. Tom. V. pag. 78.

(e) Belloste Chirurgien d' Hôpital. pag. 1. 43.



ri posse. Forte tantum prodesse possent, si vulneris orificium nimis angustum dilatari deberet, quamvis tamen, uti dictum fuit §. 238., cultro facilius hoc fiat: & si huic usui inservire debeant turundae, uno alterove die applicatae hoc efficere poterunt; neque ideo necesse sit illas toto curae tempore applicare. Quin imo turunda ex spongia rite praeparata (uti ibidem dictum fuit) orificio vulneris immissa paucis horis poterit insignem dilatationem facere. Ob eandem rationem patet, quare & tenacissima Emplastra hic noceant: quia nempe liberum humorum per vulnus effluxum impediunt. Optime ergo vulneribus thoracis applicantur plana plumaceola, balsamo vulnerario, vel pro re nata mollissimis digestivis inuncta: his dein imponitur Emplastrum non nimis tenax, foraminulis plurimis pertusum; & idonea dein applicatur ligatura, si opus videatur; hac cum cautela, ut spleniis applicatis vel alio quocunque modo impediatur, ne fasciae circumductae, vulneris aperturam comprimendo, exitum extravasatis humoribus impedian.

Monuerat Hippocrates (f): *Quicumque thoracem vulnerati externa parte vulneris sanati sunt, interna non, periclitantur, ne suppurati fiant. Quibus autem debilis intus facta fuerit cicatrix, facile disrumpitur.* Unde apparet, summam cautelam adhibendam esse, ut interna vulneris superficies consolidata fuerit, antequam externum ejus concreseat orificium. Hinc forte videretur concludi posse, quod turunda, impediens concretionem orificii externi, prodesse posset. Sed si consideretur, turundam sic vulnus obturare, ut pus collectum in cavo vulnere exire nequeat; patebit impediri concretionem vulneris interni, dum pus retentum in vulnere a contactu removet partes uniendas, & idem copia auctum novas vias sibi faciet, & sic augebit vulneris interni superficiem. Non autem fuisse Hippocratis mentem, ut turundis occluderetur in tali casu vulneris orificium, ex alio memorabili loco ejusdem Auctoris patet, qui pulchre Coacam Praenotionem modo allegatam explicat. Dicit enim: *Quicumque a vulneribus purulenti fiunt* (ubi eodem vocabulo *ἔμπυροι* utitur, ut in Coaca praenotione, illudque vocabulum frequentissime sumitur pro collectione puris in thoracis cavis), *sive hasta, vel pugio, vel jaculo intus vulnerati sunt, quamdiu quidem ulcus foras respirationem habeat per antiquum vulnus, & hac frigidum in se attrahat, calidum vero a se emittat, tum pus facile, tum sane si quid aliud expurgatur.* Et si quidem interna & externa pars simul sanescant, omnino sanus evadit. Sin vero externa quidem pars sanescat, interna vero non, purulentus (*ἔμπυρος*) fit. At vero si simul tum interna tum externa pars sanata sint, cicatrix autem intus debilis aspera & livida existat, quandoque refricatur ulcus, & ab hoc purulentus evadit (g).

Ex quo loco satis patet, non per turundas tentari debere curam, ut interna & externa aequabiliter & firmiter consolidentur; sed situ corporis tali, ut contenta cavo vulneris liquida proprio pondere versus aperturam externam delabantur; & ubi fundus vulneris demissior est ejus orificio, nec tamen situ vulnerati hoc corrigi potest, tunc spleniis, vulneris fundo applicatis, & idonea

(f) In Coacis Praenot. II. 430.

(g) Hippocrat. de morbis Lib. I. cap. 9. Charter. Tom. VII. pag. 542.

nea ligatura poterunt pelli humores contenti versus vulneris orificium, & sic uniri partes in vulneris fundo, liquidis expullis, ut contiguae factae concrecant facile. Interim pus, continuo exiens per orificium vulneris, facile impedit, ne illud concrecat, antequam interiora sanata fuerint. Si autem vulneris interna superficies, fordida facta, prius requirat depurationem, antequam consolidatio expectari possit; tunc applicari possunt illa auxilia, quae §. 207. enumerata sunt; de quibus etiam postea dicetur in Fistularum curatione. In horum usu pergitur, donec pus album, blandum, viscidum, lacteae, aequale, inodorum adlit; & postea leni compressione, sensim a vulneris fundo ad ejus orificium procedente, tentatur consolidatio puri jam vulneris.

§. 300. **I**n cava Pectoris adire scimus 1. considerata causa cum amplitudine vulneris. 2. Specillo corpori, in sium vulnerandi reposito, applicato. 3. Aëris in pulmonem inspiratu forti, dum clausum vulnus, mox naribus & ore clausis nixu expirantis edito, tumque detecto subito vulnere, expiratione, & saepe sono ejus agitati in cavo pectoris. 4. Injectione. 5. Emphysemate. Quando aër thoracis cavo contentus; pertusi pulmonis actione assidue auctus; calefactus; rarefcens; pressus inspiratu; exire impeditus libere ex vulnere; in labiis vulneris actus per membranam cellulosam; auctus, facit, ut saepe totus homo, hinc inde ad 11. pollices, tumore pellucido, levi tumeat; solis plantis pedum, manumque volis exceptis. Ac. reg. Sc. 1713. hist. p. 15. 18. Item 4. 14. & 119. 120, ubi emphysema lethale a costis fractis illaesa cute. 6. cruoris spumosi exitu.

Magna cautela opus est, dum determinabitur, an vulnus inflictum in pectoris cavum penetraverit, an non. Nam thoracis cavum antèrius multo altius ascendit, a parte posteriori profundius descendit. Unde saepe turpes errores acciderunt, dum credebantur vulnera thoracem penetrasse, cum tamen in abdominis cavum transirent. Sic habetur apud *Ruyfchium* (b), quod temerarius Chirurgus, in loco quodam suburbano habitans, thoracis paracentesin cum instituere vellet, ipsum in consilium vocari jusserat; cum autem *Ruyfchius* ob adversam valetudinem venire non posset, ille Chirurgus solus thoracem, ut putabat, perforavit. Mox hydatides multae eruperunt; quibus vitis territus Chirurgus turundam immisit vulnere facto. Paulo post misera foemina periit, & aperto cadavere patuit, nihil liquidi praeternaturalis in thoracis cavis haerere, sed ignarum Chirurgum abdomen perforasse, non thoracem, & hepar vulnerasse, quod ibi, peritoneo accretum, in hydatides degenerasse visum fuit, quae per vulnus factum eruperant. Unde patet, ex Anatomicis diaphragmatis situm & nexum rite cognosci debere, ut certi quid hic statui possit.

Vul-

(b) Observ. Anatom. Chirurg. Centur. Observ. LXV.



Vulnera autem possunt in pectoris cava penetrare, dum abdomini inflicta per diaphragma transeunt: cujus rei certa signa non habentur, & fere tantum post mortem in cadaveribus hoc apparuit: quales casus enarrati fuerunt in Commentario §. 170. n. 4. Vel vulnera thoracem proprie dictum perforantia in cava ejus transeunt, de quibus hic agitur; illudque cognoscitur sequentibus signis:

1. Cum fere omnia instrumenta, quibus punctim vulnera infliguntur, conicae sint figurae; patet, vulneris amplitudinem, collatam cum instrumento vulnerante, docere posse, quousque penetraverit instrumentum vulnerans. Fallere tamen in hoc casu posset hoc signum, si vulnus supra costas inter musculos adactum fuerit: potest enim tunc instrumentum vulnerans magna sui parte penetrasse, nec tamen subiisse thoracis cavum.

2. De hac re dictum fuit §. 168. n. 1. & §. 297.; ibique patuit, mutato situ corporis musculos alio modo positos, & pinguedinem in vulnus pressam, facillime aditum stylo exploratorio impedire posse.

3. De hoc signo etiam dictum fuit §. 297. Imprimis hic cavendum, ne hac exploratione aer ingrediatur pectoris cavum: diductis enim vulneris labiis & dilatato per inspirationis nixum thorace, posset facile ingredi aer, licet huc usque nondum intrasset. In obelis enim, inflicto vulnere in cavum thoracis penetrante, pinguedo saepe educto instrumento vulnerante ilico viam sic obturat, ut aer ingredi nequeat. Unde, dum hoc tentatur, primo sollicite comprimenda sunt vulneris labia; deinde forti inspiratione haultum aërem retineat vulneratus; tuncque naribus & ore clausis nixum expirationis edat. Aër tunc retentus, calore expansus, validissime dilatabit pulmonem; hinc comprimet aërem, qui inter pleuram & pulmonem haeret, calore loci pariter admodum rarefactum: detecto tunc vulnere, nullus metus est, aërem per externum vulnus posse ingredi in thoracis cavum, quia pulmo distentissimus applicabitur undique pleurae, si nullus haëtenus aer in cavo pectoris haeret; si vero aer jam ingressus fuerit, ille calore rarefactus, a pulmone dilatato pressus, praevalebit atmosphaerae pressioni, & cum impetu exibat de vulnere. Si autem vulnus tale fuerit, ut liber satis aëri ingressus in thoracis cavum pateat, nec tamen tam patulum fuerit, ut glottidis aperturam multum superet (vide §. 170. n. 4.), ibit & redibit aer cum sibilo manifesto per vulneris aperturam: tuncque nullum dubium superest.

4. De hoc signo etiam dictum fuit §. 297.

5. In §. 244. de mirabili hoc symptomate dictum fuit, quatenus vulnera capitis aliquando sequatur. Longe tamen frequentius pectoris vulnera, in cavum penetrantia, hoc malum sequitur, & tunc brevi satis temporis spatio per totum corpus mirus talis tumor dispersi poterit. Dum enim per vulnera ingressus fuit aer in thoracis cava, & orificium externum per emplastra tenacia, vel pinguedinem, clausum est, calore loci rarefactus aer viam saepe sibi facit per panniculum adiposum. Imprimis autem maximi tales tumores oriuntur, si pulmonis vasa aërea, per vulnus laesa, inspiratum aërem in pectoris cava deposuerint; tunc enim omni momento augetur malum. Mirabilem casum habet *Paraeus*, qui huc referri potest, quem jam memoravi in Commentariis §. 249.

Ubi constitit, aspera arteria laesa in collo, aërem per vulnus hujus elapsum se insinuasit in panniculum adiposum, & miro modo sic intunxit faciem, ut nasus & oculi penitus disparerent quati. Cumque vulneratus jam pro derelicto haberetur, peritissimus Chirurgus, profundis scarificationibus hinc inde factis, ingresso panniculum adiposum aëri viam fecit, & ex ipsis orci faucibus vulneratum eripuit (i). Mirabile emphysema, post vulnus thoracis penetrans & pulmonis substantiam laedens, habetur in *Actis Parisiis* (k). Homini triginta annorum, sanguineae temperiei, & valde carnosus habitus, insurgebatur vulnus in pectoris cavum penetrans, a quo quinta die periit. Ante mortem totum corpus miro tumeat emphysemate, exceptis plantis pedum & volis manuum, & capitis vertice. In pectore tumor ille undecim pollices crassus erat, in ventre novem, in collo sex, in reliqua autem corporis superficie quatuor pollices aequabat. Oculi in cadavere pro parte extra orbitas eminebant, aëris magna copia distenti in tunica cellulosa. Rarissimus alter casus observatus fuit (l), ubi integra cute costis fractis emphysema lethale ortum fuit. Homini sexaginta annorum, carpenti rotis super pectus transcurrentibus, quarta & quinta costa vera lateris sinistri in medio fractae erant: paulo post in loco affecto tumor notabilis apparuit ab aëre ingresso panniculum adiposum; qui quotidie una cum difficultate respirationis crescebat, donec quarta die post hoc infortunium moreretur homo. In cadavere patuit, Emphysema totam corporis superficiem occupasse, exceptis plantis pedum & manuum volis. Disscissa cute & reliquis integumentis, quae incumbabant costis fractis, in musculis intercostalibus parva & vix perceptibilis apertura inventa fuit, sine ulla ecchymosi; aperto vero thorace, membranae externae pulmonem investientis exigua particula lacerata apparebat, quae partim adhuc cohaerebat pulmoni, partim affixa erat costae fractae: nihil autem sanguinis extravasati in pectoris cavo inveniebatur.

Ex quibus omnibus satis patet, emphysema pectoris vulnera saepissime sequi; imprimis si vulnus aërem quidem admiserit in pectoris cavum, sed interim quacunque de causa impediatur liber exitus aëris ingressi ex vulneris orificio. Omnium autem maximos tales tumores fieri docent haec Observata, si simul pulmo laesus aërem inspiratum in pectoris cavum dimiserit; praecipue si simul non adit magna haemorrhagia: tunc enim sanguis, in cavum thoracis delapsus illudque replens, impedit, ne tanta copia aëris in pectoris cavo accumuletur, quae toti corpori inflando sufficeret. Simulque apparet evidens ratio, quare, si vulnus thoracis subito sequatur tale emphysema, merito concludatur, illud penetrasse in pectoris cavum.

6. Hoc signum denotat certo pulmonem esse laesum: sanguis enim tunc, laesis sanguineis vasculis effluens in aërea vasa pulmonis, cum aëre mixtus spumescit; unde tunc vel per asperam arteriam eructant spumosum cruorem, vel undatum talis sanguis de vulnere externo effluit. Sed pulmo laedi nequit, nisi instrumentum vulnerans in pectoris cavum penetraverit; nisi forte pulmo illo in loco pleurae fuisset accretus: de qua re dictum fuit §. 297. Pulcher-

rime

(i) Les Oeuvres d' Ambroise Paré Liv. X. Chapit. 30. pag. 249.

(k) Acad. des Sciences Fan 1713. Mem. pag. 5. &c. (l) ibid. Mem. pag. 145. &c.



rime hoc expressit *Virgilius (m)*, ubi *Antipaten* a *Turno* vulneratum descripsit :

- - - - - Volat itala cornus  
Aëra per tenerum, stomachoque infixâ sub altum  
Pectus abit, reddit specus atrî vulneris undam  
Spumantem, & fixo ferrum in pulmone tepescit.

- Ob eandem causam, si sanguis spumofus in morbis per os ejicitur, ex pulmone illum prodire concluditur.

§. 301. **E**ffectus talis vulneris sæpe 1. aëris ingressi pressio in pulmonem, respirationi hinc, & circulationi ineptum. 2. Effusus cruor in Thoracem, & accumulatus. 3. ejus extravasati, calefacti, moti, clausi undique, putrefactio. 4. hinc pleurae, pulmonum, mediastini, diaphragmatis, pericardii maceratio, erosio, corruptio, foetor. 5. infiniti ex his oriundi morbi. 6. cruoris exscretio.

Enumerantur jam illa mala, quae observata fuerunt aliquando sequi vulnera thoracis in cavum penetrantia, quae omnia imprimis ab aëris admissione, vel extravasatis humoribus pendent.

1. In commentariis §. 170. n. 4. demonstratum fuit, inter pulmonem & pleuram in homine sano naturaliter nunquam aërem esse; hocque requiri necessario, ut pulmo, pectore dilatato, distendi posset aëre per glottidem irruente. Unde, simulac per vulnera thoracis aër in cavum pectoris admittitur, patet, liberam pulmonis expansionem impediri, imo a patulis vulneribus integre tolli. Eodem loco per varia experimenta constitit, quousque & quamam sub limitatione hoc verum sit. Si enim aër liberrime per vulnus factum ingredi possit, non poterit dilatari pulmo; si angustiori vulnere ingrediatur minor aëris quantitas, quam per rimam glottidis apertam intrare potest, fiet aliqua pulmonis expansio, non tamen tanta ac in sanitate fieri debet. Quam rem pulcherrime expressit *Galenus (n)*, dicens: *Notum vero est, inspiratione per animantis os facta, tantum necessario perire ob vulnus, quantum ejus loco extrinsecus insluit circumflui aëris in thoracem. Quanto autem minus inspiraverit per os ad necessitatem, tanto etiam minus efflari: quanto autem efflatio decreverit, tanto vocem sequi brevioris necesse est.* Si jam aër, ingressus pectoris cavum, quacunque de causa iterum per vulneris orificium exire nequeat, ille calore rarefactus expandetur, pulmonemque fortiter comprimendo impediet inspirationem, & dilatationem pulmonis inde factam; quae in homine nato requiritur, ut sanguis, corde dextro expulsus, libere per arteriae pulmonalis angustias transire possit. Omnium autem horum ratio facile

R r r 2

dedu-

(m) Aeneid. Lib. IX, versu 700. &c.

(n) De Anatom. administrat. Lib. VIII. cap. 3. Charter. Tom. IV. pag. 172.

deducitur ex cognitis aëris proprietatibus, & illis requisitis, quae ad respirationem peragendam, liberum sanguinis circulum per pulmonis vasa, necessaria esse in Physiologicis demonstrantur.

2. Si arteriae intercostales laesae fuerint v. g., sanguis ingenti copia colligi poterit in thoracis cavo; vicinum enim cor magna vi sanguinem in has arterias pellit; motus thoracis per respirationem impedit, ne arteriae laesae quiescant & se contrahere tam cito possint. Si jam pulmonis vasa sanguinea dillecta fuerint, facile patet, subito ingentem cruoris copiam accumulari debere: si vero ex corde egressa vasa maxima laedantur, brevi mors sequetur. Sanguis autem sic effusus, nisi per vulneris aperturam externam effluat, colligetur in thoracis cavo, & impediet liberam pulmonis dilatationem; unde summa anxietas & respirationis impedimentum.

3. Cruor sic effusus haeret in loco calido & humido, & per respirationem assidue moto; hinc facillima degeneratio in putridam corruptelam hic obtinet; imprimis cum per vulnera, in cavum thoracis penetrantia, fere semper aër ingrediatur; uti etiam, si pulmo in aëreis suis valis laesus fuerit, & aërem inspiratum in pectoris cavum dimiserit. Observata jam Chirurgica docent, parvo satis temporis spatio putrescere hic effusum sanguinem. In commentariis §. 172. n. 3., ubi agebatur de illis malis, quae vulneratis accidere observantur aliquando ex neglectu vel errore Chirurghi, enarratus fuit ille casus, quo militi thoracem vulnerato sic, ut sanguinem cum tussi per os ejiceret, imperitus Chirurgus vulneris labia futura univerat ita, ut nihil exire posset. Sequenti die advocatur *Paraeus*, qui ilico futuram rescidit, & digito immisso thrombum sanguinis coagulati, vulneris orificium obturans, removet, & eduxit de pectoris cavo uncias octo sanguinis, jam corrupti & foetentis. In nobili viro, thoracem vulnerato gladii ictu in cavum penetrante, post septem vel octo libras sanguinis perditas, dum circa finem primae diei post vulnus inflatum removeret apparatus *Belloste* (o), eduxit sex septemve uncias sanguinis jam semicorrupti. Dixerat *Hippocrates* (p): *Quodsi sanguis ex vulnere aut vena fluxerit in superiorem ventrem, necesse est illud pus fieri.* Sed demonstratum fuit in commentariis §. 172. n. 1., ubi ex Aphorismis similis locus allegatus fuit, quod hic suppurationis nomine intelligatur quaecunque sanguinis corruptela; uti & *Galenus* in explicatione illius Aphorismi monuerat.

4. Tam brevi temporis spatio nata corruptela effusi sanguinis augebitur omni momento: calor enim hic summus ob viscerum vitalium viciniam adest; hinc in putridissimum liquamen mutabitur cruor. Pulmo, in hoc gangraenoso corrupto liquore haerens, macerabitur, & putrescet; sic & pericardium, pleura &c. Praecedenti numero constitit, citissime cruorem effusum in pectoris cava corrumpi posse; sed & summum corruptelae gradum acquirere posse, docuerunt Observata. Homini in dorso sic percusso, ut per pectoris cavum transiens ensis in pectore sinistro mammam penetraret, cum  
pelli-

(o) Le Chirurgien d'Hôpital - pag. 93.

(p) De Morbis cap. 2. circa finem. Charter. Tom. VII. pag. 533.



peffima urgerent symptomata, applicata fuit paracentesis: & sexto die post inflitum vulnus notabilis fatis copia effluxit puris, sed tam foetidi, ut nullus in cubiculo manere auderet, ubi decumbebat vulneratus (g). In alio vulnerato, dum, tertia die post inflitum vulnus, illud dilatasset *Scultetus*, ex cavo thoracis effluxit libra sanguinis, sed adeo calidi, ut profluens patientem magis ureret, quam candela accensa (r). Unde non mirum, viscerum, tam putrido tabo immerforum, substantiam consumi & erodi posse, quod in ipsius cordis adeo firma substantia contigisse legitur apud *Hildanum* (s). Rusticus plaustrum foeno onusti everisionem & ruinam corpore exceperat, & de doloris aliquo sensu, cordis quadam compressione, & spirandi difficultate conquestus fuit: post quadriduum tamen ad consuetos labores rediit. Aliquot diebus elapsis ardenti febre, aethmate, delirio, vigiliis, lipothymia &c. correptus undecima die morbi vitam finivit. In cadavere invenitur Pericardium plenum sanioso pure, cui velut immersum cor magna sui parte, ad utramque potissimum auriculam, partim exesum, partim emarcidum inveniebatur. Pulmo ejusdem labis particeps apparuit.

5. Humores effusi poterunt comprimendo, vel & nata acrimonia putrida rodendo, turbare, vel & abolere omnes functiones illorum viscerum, quae hic locantur. Inde dyspnoeae pessimae, immanes cordis palpitationes, anxietates intolerabiles, inflammationes, exulcerationes, gangraenae &c. harum partium nasci possunt. Sed & sanguis effusus, mora & calore putrescens & attenuatus, venis bibulis, in superficie harum partium locatis, resorberi poterit, sanguini misceri, & putridam cocochymiam pessimam inducere: unde febres acutae putridae, & resorpti tabi putridi ad alia corporis loca mirae metastases, phthisis, atrophia, mors. Unde merito concluditur, innumeros morbos, illosque pessimos, ab extravasatis in pectoris cava humoribus nasci posse.

6. Si statim post vulnus inflitum sanguis exscreatur, designat pulmonem laesum esse; imprimis si spumescens exeat: unde in cavum pectoris ex pulmonis vasis laevis delabi poterit sanguis, nisi forte pulmo in loco vulneris pleurae fuerit accretus. Si aliquot diebus post vulnus inflitum cruenti quid exspuitur, poterit hoc fieri, quia sanguis extravasatus, mora & calore attenuatus, pulmonis vasis resorptus fuerit. Quomodo hoc fiat, non disputo: certum tamen est ipsum Empyema per sputa purulenta sanatum fuisse. In vera pleuritide sputa flava cum striis sanguineis pulmone excreta morbum toties sanaverunt, uti innumeris Observatis Practicis constat. Unde patet possibilitas, quod sanguis, effusus in cavum thoracis, sputa cruenta facere possit.

(g) *Scultet. Anamenc. Chirurg. Observ. 43. pag. 255.*

(r) *ibid. Observat. 50. pag. 262.*

(s) *Observat. Chirurg. Centur. 2. Obs. v. 27. pag. 106.*

§. 302. **E**ffusi hic cruoris signa. 1. orthopnoea. 2. decubitus in dorsum commodior, in latus laesum difficilis, in sanum impossibile. 3. sequelae descriptae (201.). 4. pondus in Septo. 5. fluctuatio materiae. 6. natura, & situs, vulneris inflicti. 7. debilitas ingens; cum pallore, sudore frigido, 8. omnium fere symptomatum incrementum perpetuum.

Postquam jam constitit, vulnus in thoracem penetrasse, alia quaestio magni momenti proponitur; an nempe, vasis discissis, notabilis copia sanguinis effusi in cavo thoracis haereat? Neque semper adeo facile est, hoc determinare, cum multa signa, mox recensenda, fallere possint; hinc requiritur concursus plurium signorum, ut quid certi de hac re statui possit. Multum autem mali posse nasci, si in hac Diagnosi fallatur Medicus vel Chirurgus, patet, quia sanguis effusus tolli debet vel per vulnus factum, vel per novam aperturam: si vero hoc tentatur, dum nihil sanguinis haeret in pectoris cavo, aer admittitur, semper hic nocens, vulnus irritatur &c., unde summa cautela ad omnia attendendum est, ne vulneratus inutilem molestiam patiatur, vel medentes famae periculum incurrant.

1. Orthopnoea vocatur anhelosa, difficilis, & stertens, cervice & thorace erectis tantum absolvenda, respiratio; quae semper designat, liberam pulmonis expansionem ab aëre inspirato impeditam esse, a quacunque demum causa hoc fiat. Cum autem sanguis effusus in thoracis cavo illud spatium occupet, quod dilatatus pulmo replere debebat, patet facile, difficilem respirationem hinc fieri. Dum autem erecto corporis situ vulneratus haeret, sanguinis effusi pondere depressum diaphragma thoracis cavitationem augeat, unde tunc poterit adhuc aliqua pulmonis expansio fieri; saltem major, quam in alio situ corporis. Signum autem hoc, si solum consideretur, fallere posset, aer enim cavum pectoris ingressus, impediens liberam pulmonis expansionem, orthopnoeam facere posset. Spasmodica pulmonis contractio in Asthmaticis simile malum efficit: unde, si vulneratus tali morbo obnoxius sit, non multum certi daret hoc signum.

Magnum pondus habet hoc signum. Diaphragma enim versus posteriora corporis profunde descendens capacitatem thoracis multum augeat; unde sanguis effusus in cavum pectoris, dum homo decumbit, sponte inferiorem & posteriorem thoracis locum occupat, & illa pars diaphragmatis facilius cedit deorsum: pars enim media tendinea diaphragmatis, cui pericardium lata basi accrescit, deorsum deprimi non facile poterit, uti dictum in commentariis §. 170. n. 4. Unde patet, in hoc situ sanguinem extravasatum omnium commodissime locari. Dum vero in latus laesum decumbit, difficilior quidem, sed ferenda tamen, est corporis positura: sed si in latus sanum decumbat vulneratus, sanguis effusus pondere suo premet mediastinum & pericardium versus alterum pectoris cavum; unde minuetur & huiusmodi capacitas, & augebitur respirationis difficultas: quam dum sentiunt sic decumbentes, statim vel invito corporis situm mutant, ob suffocationis metum.



3. Sequelae illae imprimis a corruptela sanguinis extravasati pendent, & labe viceribus impressa, quae putridus talis tabus alluit: unde his cognoscitur quidem sanguinis extravasati praesentia, sed saepe nimis sero.

4. Dum erecto corporis situ ponitur aeger, sanguis effusus toto suo pondere diaphragma premit deorsum: unde ponderis incumbentis sensus tunc percipitur, & dolor circa illa loca, quibus diaphragma necitur. Saepe etiam a diaphragmate depresso in illo latere abdominis tumor apparet. Hinc aliquando in Empyemate a copia puris aggregati depressum diaphragma, sentim magis magisque distentum, sic abdomen protuberare facit, ut Ascitem mentiatur morbus.

5. Ubi suspicio aderat, in pectoris cavis pus accumulatum haerere, jubet Hippocrates (t), aegrum multa calida lotum in sella stabili collocari; & dum alter manus tenet, Medicus agitato humero auscultet, quoniam in latere affectio strepitum edat. Eandem methodum adhibebat, ut detegeret latentem in pectoris cavis Hydropem (u), & determinaret locum, quo aperto accumulatum in pectore serum educi posset. Apparet autem facile, hoc signum aliquando fallere posse, dum sanguis extravasatus in pectoris cavis colligitur, ille enim stagnando grumescit, & hinc difficilior ejus fluctuatio percipitur: praeterea si magna copia crasis repletur pectus, ob plenitudinem nullus audietur, concussio thorace, sonus: Unde prudenter hoc monuit Hippocrates (v), dicens: *Quibus suppuratis, dum concutuntur humeri, nullus strepitus fit, minus puris habent, quam quibus, difficilior spirantibus & melius coloratis, exiguis. Quibus autem strepitus nullus fit, valida tamen spirandi difficultas adest, & ungues lividi, pleni sunt pure, & perniciose habent.*

6. Dum enim locum vulneris & viam instrumenti vulnerantis per partes novimus, ex Anatomicis scitur, an magnae arteriae vel venae laesae sint, an non. Si trunci majores arteriarum intercostalium prope marginem inferiorem costarum decurrunt; Mammariae internae ad latus sterni utrumque, transversa digiti distantia ab hoc osse, pone costarum cartilagine ponuntur. Magna vena Azygos ad dextrum latus vertebrarum dorsi locatur &c.: Ex quibus omnibus bene cognitis majus minusve periculum vulneris determinatur.

7. Sunt homines tam pusillanimes aliquando, ut, dum alienum vulnus vident, in animi deliquium cadant: talibus vulneratis etiam levissime omnia haec symptomata accident. Sed facile in tali casu ad se redeunt aqua frigida respersi, vel stimulante cardiaco exhibito, neque adeo diu durat debilitas inde orta. Ubi vero post vulnus in thoracis cavum penetrans ingens debilitas, contracta & pallida facies, oculi pallidi languidi, sudor frigidus guttatim in cute collectus haerens, imprimis in facie & pectore, pulsus vix observabilis, deprehenduntur; tunc novimus, discitis valis tantam copiam sanguinis effundi, ut vix ullus ad cor redeat, sed omnis fere extra corpus profundatur, vel in cavis pectoris collectus haereat. Unde tunc summum periculum imminere

mo-

(t) De Morbis Lib. II. cap. 18. Charter. Tom. VII. pag. 568.

(u) ibid. cap. 24. pag. 576. & de internis affectionibus cap. 24. pag. 656.

(v) In Coacis Praenot. n. 432. Charter. Tom. VIII. pag. 877.

monendum est; saepe enim subito tunc moriuntur. Pulchre hoc monuit Hippocrates (w), dicens: *Sanguinem profundentia cum sudatiunculis vulnera maligna. Tales enim loquentes occulte pereunt.* In Coacis Praenotionibus (x), idem pronunciatum habetur, praeterquam quod loco *ἰφιδεῖνται* ibi legatur *ἐπιπρυῖνται*; sed & alibi rigores succedere largis haemorrhagiis monuit (y), & dixit, rigorem sanguinis fluxionem sistere: sed patet in hoc loco ex praecedentibus, quod de narium haemorrhagia ibi agat. Ubi autem in thoracis vulnere magna vasa, cordi adeo vicina, laesa fuerint, patet facile, rigorem quidem largam haemorrhagiam sequi posse, sed non ideo sanguinem sisti in hoc casu.

8. Vasa sanguinea maxima hic sunt, & cordi admodum vicina: hinc, illis laesis, perget sanguis effluere in thoracis cava: unde compressio pulmonum, anxietas, dyspnoea &c. augebuntur perpetuo, donec minutis viribus vulnerati, vel contracto vase discisso, cesset effluxus sanguinis. Multa etiam symptomata adesse possunt vulneratis in hoc casu a comitante terrore, ira &c., quae sensim minuuntur; illa autem mala, quae ab effuso sanguine fiunt, pergent, quamdiu durat Haemorrhagia; & ideo symptomatum augmentum perpetuum recensetur merito inter illa signa, quibus cognoscitur, sanguinem in thoracis cava effundi. Ubi autem signa docent, vulnus in corporis cava majora penetrasse, & simul merito metuitur, ne vasa discissa pleno rivo sanguinem effundant interius, licet nulla Haemorrhagia externe appareat, summa cautela opus est in Prognoli determinanda, ne sama Medici vel Chirurgi periclitetur, si nihil metuendum pronunciaverint: saepe enim tales vulnerati inopinato pereunt, & mors vulnerati eorum ignorantiae imputabitur ab his, qui illius, qui vulnus inflixit, causam defendunt. Quanta autem cura attendendum sit ad omnia phaenomena, ut determinari rite possit, an cruor extravasatus in thorace haereat, an non; patet inde, quod & peritissimi aliquando hic decepti fuerint. Mery (z) ingenue fatetur, quod in juvene, cui ense vulnus inflictum fuerat parti anteriori & superiori brachii dextri, jam tribus horis post vulnus inflictum tot viderit & tanta symptomata, ut non dubitaret, quin pectoris cavum cruore extravasato plenum foret, unde de paracentesi thoracis instituenda serio cogitabat. Postea tamen eventus docuit, nihil tale factum fuisse, cum octidui spatio perfecte sanatus fuit vulneratus. Admodum autem verosimile videbatur, tendinem pectoralis musculi laesum fecisse dolorem summum pectoris, respirationem difficillimam &c.

§. 303. **E**stque tum illico educendus. 1. situ, motu, nixuque corporis. 2. suctu per tubum flexilem, ad latera perforatum, obtusum ad finem. 3. injectu liquoris diluentis, solventis, depurantis. 4. dilatatione vulneris. 5. alia apertura inter secundam & tertiam costam veram

(w) Prorrheta. Lib. I. num. 130. Charter. Tom. VIII. pag. 791.

(x) n. 328. Charter. ibid. pag. 870.

(y) Prorrheta. Lib. I. n. 152. Charter. ibid. pag. 799.

(z) Academ. des Sciences l'an 1713. Memoires pag. 159.



veram inferiorem, ad distantiam quatuor digitorum a vertebra, & ab angulo inferiori omoplae, facta instrumento secante, sectione costis parallela, inter has media, deorsum directa acie.

Postquam constitit ex signis praecedenti paragrapho recensitis, sanguinem extravasatum in thoracis cavis haerere, indicatio curatoria quidem jubet, illum tollendum esse illico, ne compressione, vel corruptela, noceat; tamen simul quam maxime notandum est, illam sanguinis effusi educationem fieri non debere, antequam constiterit, vasa laesa non amplius sanguinem fundere. Quid enim proderit educere cruorem, si motu corporis, suctu, injectione &c. sic irritentur vasa laesa adhuc patula, ut pergant sanguinem fundere. Si jam pulsus sit satis fortis & aequabilis, calor ad extrema corporis usque adlit, nullus singultus, nulli spasmi appareant, & virium simul adlit constantia, novimus cessare internam Haemorrhagiam, & tuto tentari posse illa artis molimina, quae requiruntur ad educationem sanguinis in cavis thoracis haerentis.

Dubitari praeterea posset, an semper arte educi debeat sanguis extravasatus, cum fidelissimis Observatis constiterit, sanguinem, pus, aquam &c. ex thoracis cavis evanuisse sensim, resorpta in venas, & per sudores, urinas &c. deinde excreta. Talis casus recensetur ab *Hieronymo Fabricio ab Aquapendente* (a). Amicus ejus thorace vulnerabatur tam angusto vulnere, ut stylo non potuerint detegere Medici, quod in thoracis cavum penetraret; illud tamen patuit ex sputo sanguinis, ponderis sensu diaphragma prementis, tussi, febris, respiratione impedita &c. Cum autem nihil ex vulnere poterat educi, Medici statuerant, thoracis Paracentesin sequenti die instituendam. Interea accidit, ut aeger cyathum cruoris plenum mejeret, unde a dolore, febre, & omnibus symptomatibus levatus est. Alter casus similis habetur apud *Bellonius* (b). Centurioni vulnus inflictum fuerat in thoracis penetrans cavum cum laesione pulmonis, stipatum omnibus symptomatibus, quae similia vulnera solent comitari. Dum vena secabatur, loco sanguinis verum pus exivit, cum levamine omnium malorum. Casum hunc sibi a peritissimo Chirurgo narratum, & pluribus hinc dignissimis testibus oculatis confirmatum fuisse, testatur Auctor. Urinae copiosam excretionem, & sudorem profusum profuisse in similibus casibus, observatum fuit saepius (c). Plura talia Observata occurrunt; sed haec sufficiunt, ut probetur, miris modis Naturam, quae toties sibi soli sufficit, sanasse talia vulnera. Tamen rarius haec contingunt, & prudentiae medicae quidem est sedulo attendere, an signa quaedam doceant, naturam tale quid moliri: interim tamen, si soli naturae hoc opus relinqueretur, certum est, plurimos perituros, corrupto extravasato cruore viscera vitalia tabefaciente, qui per artem, hoc cruore educito, servari potuissent. Illa autem educitio tentatur sequentibus modis:

1. Si

(a) Opera Chirurg. part. 1. Lib. II. cap. 22. pag. 214.

(b) Chirurgien d'Hôpital. pag. 265. (c) ibid. pag. 94. 95.

1. Si sanguis adhuc fluidus in thoracis cavo haereat, vulnusque fatis patulum non oblique decurrat per integumenta, sed directe penetret; si tunc vulneratus ponatur in tali situ, ut propria gravitate versus vulneris aperturam sanguis descendere possit, effluet sponte. Unde & peritissimi Chirurghi in tali casu per aliquot horas nihil imponunt omnino vulneris orificio, ut sanguis liberrime exire posset. Hominem enim sub mamma dextra thoracem perfossam sic tractavit *Dionisius* (d). Cum enim inveniret pectoris cavum sanguine plenum, dilatato prius vulneris orificio, tota nocte plagae incumbere iussit & sequenti mane vacuum omni sanguine invenit thoracis cavum; & optime sanatus fuit vulneratus. Pedibus elevatis, capite declivi, hominem similiter vulneratum iussit poni *Paraeus* (e), sicque digitis per orificium vulneris immissis, remoto thrombo coagulati cruoris, eduxit sanguinem effusum, & ab imminente suffocatione liberavit vulneratum.

Multum juvatur haec sanguinis extravasati eductio per vulneris orificium, si abdomen fascia lata, vel manibus comprimatur, & inspiratum aërem diutissime retineat vulneratus; interimque clausa glottide expirationis nixum faciat; sic enim dilatato quam maxime pulmone, & sursum pressò diaphragmate, exprimitur per vulneris aperturam sanguis in thoracis cavum effusus.

2. Cum saepe incommodum admodum sit in multis thoracis vulneribus aegrum in tali situ retinere, ut propria gravitate extravasatus sanguis per vulneris aperturam exeat, ideo excogitaverunt aliam Methodum. Tubum nempe flexilem ex auro (f) ad latera multis foraminulis pertusum, stylo aureo ejus cavum obturante intructum (ut possit commode flecti sine angustatione sui cavi) caute per vulneris orificium dimittebant in thoracis cavum quam profundissime; deinde vel suctu, vel siphone applicato extrahebant effusum sanguinem. Obtusus apex talis tubi requirebatur, ne pulmonem laederet. Similis tubus ex plumbo, uti & ex corio flexili & balaenae osse, parari posset in eosdem usus. Tali instrumento in angulum curvato, extracto dein stylo obturante, sine ulla suctione adhibita magnam sanguinis extravasati copiam de thorace eduxit *Scultetus* (g).

3. Facile patet, binas praecedentes methodos tantum locum habere, ubi sanguis extravasatus adhuc fluidus est: si vero in grumos concreverit, non poterit facile exire per vulneris orificium, multo minus ingredi foramina tubi immissi. Verum quidem est, quod sanguis coagulatus sponte quidem dissolvatur postea, sed tunc simul putrescit, quod hic summopere noceret: & saepe ob compressum pulmonem tanta urget anxietas, ut spontanea illa sanguinis concreti resolutio expectari non possit. In tali casu in thoracis cavum injiciunt aquam tepidam cum melle & salis pauculo, addito sapone Veneto (de quibus dictum fuit in Commentario §. 236.), deinde illud liquidum immissum respirationis motu agitur, & conteritur quasi cum grumis illis concretis, qui sic solvuntur, ut una cum injecto liquido per vulneris aperturam exire pos-

(d) *Operations de Chirurgie* pag. 295. 296.

(e) *Livre X. Chap. 32. pag. 251.*

(f) *Scultet. Armament. Chirurg. Tab. XII. fig. 9. & 10.*

(g) *ibid. Observ. 42. pag. 248.*



possint. Pro varia jam indicatione liquidum illud injiciendum diversis ingredientibus medicatum redditur. Dilutioni & resolutioni concreti sanguinis sufficit aqua tepida, cum melle & pauxillo salis; ubi vero jam putrescere incepit cruor extravasatus, infusum Scordii, Rutae, Marrubii, & similium antisepticorum, & leviter detergentium, cum pauxillo aceti, convenit.

4. De hac dictum fuit §. 238.

5. Ubi vulneris talis est conditio, ut non possint educi per illud collecta in thoracis cavo liquida, tunc nihil aliud superest, quam novum vulnus facere tali in loco thoracis, versus quem sponte sua ob thoracis interni figuram liquida haec delabuntur. Hoc imprimis requiritur, ubi effusus sanguis per vulnus inflictum fuit, tunc enim vix possibile est, ut effusus sanguis per vulneris aperturam exeat. Cum autem thoracis cavum a posterioribus ob inclinatum diaphragmatis posituram profundius descendat, hinc in posteriori parte thorax perforatur, loco tam demisso, ac fieri potest sine periculo laesionis diaphragmatis, quod inferioribus costis adnascitur, & a posteriori parte thoracis versus anteriora adscendens angulum satis acutum cum vertebrarum corporibus format. Ne autem laedantur spinae dorsi lateris positi per lumbos Longissimus dorsi &c., qui ad utrumque spinae dorsi lateris positi per lumbos & dorsum adscendunt; apertura illa thoracis quatuor transversis digitis a vertebriis distare debet ad minimum. Plerumque solet haec apertura fieri inter secundam & tertiam, vel inter tertiam & quartam costam spuriam, ab inferioribus sursum numerando. Cum autem Diaphragma in dextra parte altius adscendere in thoracem ex Anatomicis constet (b), ideo in dextro latere thoracis dum instituitur Paracentesis, solet illud fieri inter tertiam & quartam costam, in sinistro vero latere, inter secundam & tertiam costam spuriam fieri possit, ut monuit *van Solingen* (i). Forte ob hanc causam *Hippocrates* inquirens, cuinam pectoris lateri sectio adhibenda esset in Empyemate, optabat, pus haerere in latere sinistro (k). *Dionysius* etiam inter tertiam & quartam costam hoc fieri iussit. (l). Unde videtur in textu hujus paragraphi error subrepsisse, dum locus incidendus inter secundam & tertiam costam veram indicatur, cum & mox sequentia locum longe inferiorem indicent, & §. 1191. γ., ubi de thoracis perforatione in cura Empyematis agitur, indicetur locus inter costam quintam & sextam, vel quartam & quintam ab inferioribus numerando; quem locum *AEgineta* (m) etiam in cura Empyematis indicat quibusdam dissecari, licet ab hac operatione vel subitanam mortem, vel insanabiles fistulas praefagiat. Unde crederem in textu legendum esse, inter secundam & tertiam costam spuriam inferiorem: nisi forte hic intelligeretur perforatio thoracis in anteriori parte faciendae, quae certe optime inter secundam & tertiam costam veram, ab inferioribus numerando, tunc institueretur, uti &

SSS 2

habet

(b) B. Siegf. Albini Hist. Musculorum hominis Lib. III. cap. 81. pag. 300.

(i) Manuale Operatien &c. tweede Deel cap. 1. pag. 118.

(k) Hippocrat. de Morbis Lib. II. cap. 16. Charter. Tom. VII. pag. 88.

(l) Dionis Cours d'Operations de Chirurgie. Demonstret. 5. pag. 296.

(m) Paul, Aeginet. Lib. VI. cap. 44.

habet *Dionysius* (n), qui unicum tantum Paracentesis in hoc loco institutae commodum memorat, quod nempe vulneratus, absente Chirurgo, proprium vulnus curare posset. Sed major thoracis in posteriori parte profunditas, & declivis sponte via sanguinis effusi versus aperturam factam, dum decumbit homo, facile persuadent, perforationem thoracis in parte posteriori & inferiori praeferendam esse. *Hippocrates* (o), de Empyematis curatione agens, non quidem exacte definit locum incidendum, tamen determinat, hoc infimo loco, & a parte posteriori, faciendum esse. Dicit enim: *At si praecraassitudine & copia (puris) nullum strepitum ediderit, quo illud detprehendatur (fit enim hoc aliquando), utrumlibet latus intumuerit, ac magis doluerit, illud infima parte secare (oportet) a posteriore magis tumoris parte, quam ab anteriori, ut facilius tibi sit puris effluxus. Secare vero inter costas &c.* Et alibi (p) de eodem morbo agens dicit: *Secare aut urere oportet quam proxime ad septum transversum, cavendo tamen ipsum septum, ne laedatur nempe.*

In pectoris hydropse, dum aqua educenda erat, jubet *Hippocrates* (q) tertiam ab ultima costam ad os usque secari, dein terebra acuta perforari, & dum perforata fuit, aquae pauculum educi jubet &c. Ex quo loco satis patet, infimum thoracis locum elegisse *Hippocratem*, ut illo perforato contenta liquida educerentur.

Locus ille sic determinatus facile invenitur, nudato corpore aegri, costas numerando: in obelis autem, uti etiam si Emphysema adfuerit, difficilius hoc cognoscitur. Unde alia methodo corati fuerunt Chirurghi locum incidendum determinare. Quidam filum a cartilagine ensiformi recta ad spinam dorsii ducebant, deinde illud filum dividebant in tres partes aequales, & tunc locum determinabant in tali distantia a sternone, quae binas tertias longitudinis filii haberet (r). *Dionysius* (s) mensurabat quatuor digitorum transversorum distantiam ab infimo angulo omoplatae, & ad similem distantiam a spina dorsii notabat locum incidendum. Cum autem scapula mobilis sit, & locum mutare possit varia actione muscutorum ipsi affixorum, patet, non adeo certam semper esse hanc methodum. Unde praestat, loco sic invento, digitis pertentare, an quidem costarum interstitio respondeat.

Solet tunc locus incidendus, jam cognitus, atramento notari, ne postea lateat. Sed, cum mobiles costae sint, patet facile, mutata corporis positura cutis situm etiam mutari. Unde merito monuit *Hippocrates* (t): *Quum vero secare aut urere voles, nota impressa, fac ut eandem figuram servant inter secundum aut urendum, ne fallat cutis figurae mutatione sursum vel deorsum vergens.* Apertura tunc fieri debet instrumento secante; non autem pungente, uti fit in paracentesi abdominis, quae stylo chalybeo cannulae argenteae cavae immisso perficitur; quia magnum periculum foret, ne pulmo vulneraretur sic

pun-

(n) Cours d'Operations de Chirurgie &c. pag. 296.

(o) De Morbis Lib. II. cap. 16. Charter. Tom. VII. pag. 568.

(p) ibid. Lib. III. cap. penultimo pag. 593.

(q) De internis affection. cap. 24. Charter. Tom. VII. pag. 656.

(r) Van Solingen Manuale Operationu eede deel capit. 1. pag. 118.

(s) Cours d'Operations de Chirurgie de Montecat. 5. pag. 296.

(t) De Morbis Lib. III. cap. penult. Charter. Tom. VII. pag. 593.



pungendo. Ut autem instrumentum fecans penetret in cavum thoracis, debent dissecari cutis, panniculus adiposus, latissimus dorsi, intercostales musculi & pleura; quod ut tuto fiat, parum reclinato versus posteriora corpore aegri, ut cutis laxa sit, digitis elevat Chirurgus omnia integumenta communia, & simul, si fieri possit, latissimum dorsi; & illa sic elevata simul & semel satis lata plaga dissecat ad trium quatuorve digitorum transversorum longitudinem. Hoc facto, antrorsum, & simul parum in oppositum latus flectatur corpus aegri, ut costae a se mutuo plus recedant, & tendantur musculi intercostales; tunc scalpello leniter incurvo, cujus dorso in tota longitudine applicatur digitus index, & simul apex scalpelli digiti extremo tegitur, tenso musculos intercostales & pleuram dissecat, caute in cavum penetrando parvo vulnere, ne pulmonem laedat: simul ac dissecta pleura est, statim pulmo collabitur & a costis recedit; unde tunc tuto vulnus dilatari potest. Sectio autem fit costis parallela, & medio inter binas costas loco, acie scalpelli deorsum directa, ut vitentur vasa intercostalia, quae costae superioris imae parti, in sulcum cavatae, adjacent.

His cautelis tutissime perficitur haec operatio. Quaedam praeterea monita circa hanc rem apud Auctores occurrunt, quae minoris momenti videntur. Sic *Hieronymus Fabricius ab Aquapendente* (u) voluit, illo temporis momento, dum pleura pertunditur, debere expirare aegrum, ut nempe pulmo a pleura recedens hoc tempore scalpello non laedatur. Sed ex Physiologicis hodie novimus, & in inspiratione & in expiratione pulmonem semper pleurae contiguum esse, illumque pectoris dilatationem sequi. Monuerat *Hippocrates* (v), quod, si Empyici, vel Hydropici, uruntur aut secantur, & pus vel aqua confertim emittatur, moriantur omnino: hinc & voluerunt quidam, non simul & semel omnem extravasatum sanguinem educendum esse, sed partitis vicibus. Sed in Empyemate, vel hydrope pectoris, pulmo diu maceratus fuit pure vel sero extravasato undique alluente, unde tota hac colluvie simul & semel edueta, sanguis subito dilatans fere tabefacta pulmonis vasa, illa rumpere posset; unde subita mors. In vulneribus autem thoracis dum haec operatio instituitur, raro tam diu solet differri, ut hoc metuendum sit: & plurimis Observatis Chirurgicis constitit, tuto omnem sanguinem extravasatum sic subitoeductum fuisse. Multum faciliat hanc operationem, quod extravasati humores pulmonem comprimendo, & diaphragma suo pondere deprimendo, faciant, ut, pleura pertusa, non adeo facilis fiat laesio harum partium.

Dictum fuit §. 297., pulmonem aliquando pleurae adnasci: si jam mala fortuna acciderit, illo in loco, ubi paracentesis facta fuit, pulmonem pleurae accrevisse, patet facile, magnam inde oriri difficultatem. Plerique Chirurgici Auctores, qui de hac re scripserunt, sibi hoc accidisse testantur: & tunc jubent, ut Chirurgus digito per vulnus immisso prudenter separet pulmonem a pleura, cui cohaesit. Certe nihil aliud superest, quam hoc tentare, licet

Sss 3

cru-

(u) Operat. Chirurg. cap. 45. pag. 490. 491.

(v) Aphor. 27. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 263.

crudele videatur in vivente homine partes concretas sic lacerare; nisi enim hoc fiat, frustra instituta fuit Paracentesis. Mirus habetur apud *Hippocratem* (w) locus, qui huc facere videtur. Describit enim illa mala, quae oriuntur, quando pulmo latus procidit (ὁ πλεύμων προσπεσὼν ἐς τὸ πλευρόν), quae satis conveniunt cum illis phaenomenis, quae post morbos acutos inflammatorios pectoris, pulmone pleurae accreto, apparent: & medela, quam ad hunc morbum sanandum commendat, satis etiam respondet. Postea autem addit: *Si vero ex vulnere illud fiat, aut Empyico secto (sit enim) huic vesicam fistulae alligans, flatu implere, & intus immittere, & penicillum stanneum solidum imponere, & ulterius repellere (oportet).* Ex quo loco forte concludi posset, quod *Hippocrates*, ut pulmonem a pleura divelleret, vesicam complicatam per vulnus immiserit, dein inflaverit, ut illa flatu distenta in cavo pectoris avelleret pulmonem a pleura, cui concreverat. Saltem hoc videtur inde deduci posse, quod tentata fuerit jam antiquitus haec separatio pulmonis concreti cum pleura membrana. Ob metum hujus concretionis voluerunt nonnulli, integumentis discissis musculos intercostales prudentissime dissecandos esse sine laesione pleurae, & tunc pleurae locum nudatum examinandum esse sedulo, an ex crassitie ejus insolita & callositate metuendum sit, pulmonem huic loco accrevisse; in quo casu magis conducere, sectionem parum producere, donec liber ab hac cohaesione locus inveniatur. Sed facilius sic demonstratur in cadavere talis operatio, quam in vivente homine instituitur, in quo tardam talem sectionem per strata quasi facere crudele admodum videtur. Mirabiles vero tales concretiones pulmonis cum pleura aliquando observantur, quae irritam omnino faceret hanc operationem: Vidi sic in cadavere nobilis juvenis, post haemoptysin subita apoplexia extincti, pulmonis dextri medium lobum undique pleurae ita accretum, ut thoracis dextra cavitas in bina cava distinctissima divideretur. Si tali in casu vulnus superiori parti pectoris dextri inflictum fuisset, facile patet, paracentesin nullo modo profuturam, si solito loco institueretur. Rari autem hi casus sunt; & error inde natus non artificii, sed arti adscribendus foret, cum nullis indiciis latens tale malum cognosci posset.

Perforato sic thorace, omnia illa, quae praecedentibus numeris hujus paragraphi memorata fuerunt, adhiberi poterunt, ut sanguis extravasatus educatur. Si autem liquida, concretum sanguinem dissolventia, immitti debent, satis commode per vulnus prius inflictum injiciuntur, quia altiore locum thoracis occupat, deinde facile per novam aperturam factam exire poterunt.

§. 304. Si nullis distenduntur turundis, raro deteguntur, aër arce-  
tur, fuctu artificioso, & nixu respirationis debito expel-  
litur aër admissus, frigus caute vitatur, brevi & optime sanantur, si cu-  
rabilia sunt.

Expositae fuerunt §. 199. illae rationes, ob quas turundarum usus in vul-  
ne



neribus thoracis non penetrantibus damnabatur; nec videntur minus obesse in vulneribus thoracem penetrantibus. Ubi autem conducere videtur, non simul & semel, sed partitis vicibus educere contenta cavis pectoris liquida, quod rarius fit in pectoris vulneribus, sed aliquando, pure vel aqua in thorace collectis, juxta monitum *Hippocratis* observatur, tunc turunda vulnere facti immittitur, ut pro lubitu evacuari possit itagnans in pectore liquidum. Etiam post institutam Paracentesim, prima die turundam applicari debere, ne recenti vulnere divisa pleura concrescat, monuit *Belloste* (x), qui in aliis casibus ubique fere turundarum usum tanquam perniciosum damnavit. Postea autem semper nocere videntur, dum tumentis absorptis humoribus dilatantur, & a motu thoracis affricantur lateribus vulneris, quae inde callosa facta difficilem curam faciunt. Aëris accessum ad interiora thoracis sic prohibere voluerunt; sed remota in singulis deligationibus turunda, per patulum foramen aër liberrime ingreditur, ejusque exitu dein nova turunda intrusa impedito, calore dilatatus miras saepe vias sibi faciet, & pessima Emphysemata producere poterit. Praestat ergo potius plano plumaceolo vulnus tegere, & liberam viam relinquere humoribus per vulnus factum elapsuris; & si vulnera satis patula fuerint, sollicitè cavere, ne plumaceola imposita in cavum pectoris delabantur, quod turundis immixtis aliquoties accidisse testantur Auctores. Nobili Dano vulnerato, & negligentius a Chirurgo habito, turunda in thoracis vacuum delapsa fuit; & post sextum mensem ore excreta, & postea tamen integra sanitate fruebatur (y). Homini dextrum pectus prope axillam gladio, inter secundam & tertiam costam veram, perfossū fuerat; ex quo vulnere per quindecim dies sanguis fluxit, & simul sanguinem tussiendo excreavit. Post varia, illaque satis gravia, symptomata vulnus tandem cicatrice obductum fuit. Mansit tamen respirationis difficultas, tussis continua, & puris foetidi & viridis excreatio. Tribus mensibus elapsis a curato vulnere, tussiendo una cum multo pure ejecit binas turundas, diverso tempore in vulneris curatione sub Emplastro deperditas (z).

Alterum, quod hic requiritur, est, ut aër arceatur, ne per vulnus in cavum pectoris ingrediatur; vel, si ingressus fuerit, inde educatur. Quamdiu nondum extravasata liquida educta sunt ex pectoris cavis, impossibile est aërem arcere; cum liber exitus requiratur humoribus effusis; sed ubi nihil amplius de vulnere exit, tunc aër, in thorace haerens inter pleuram & pulmonem, educendus est, & omni cura cavendum, ne postea iterum ingrediatur. Constat enim ex Physiologicis, requiri ad liberam pulmonis ab inspirato aëre expansionem, ut nullus aër in pectoris cavo haereat. Hoc autem fieri potest, vel sugendo, vel omnium optime sequenti methodo. Detecti vulneris labia digitis adducuntur, ut nullus aër ingredi possit, deinde aeger lenta & profunda inspiratione magnam copiam aëris haurit, illumque retinet in pulmone, quamdiu hoc commode facere poterit: aër ille sic retentus, calore rarefactus expandet pulmonem, & comprimetur aër inter pleuram & pul-

(x) Chirurgien d'Hôpital. part. 3. Chapit. 6. pag. 228.

(y) Tulp. Observ. Medic. Lib. II. cap. 15. pag. 123. 124.

(z) Hildan. Observ. Chirurg. Centur. 1. Observ. 46. pag. 47.

pulmonem haerens. Si tunc, antequam exspiret aeger, diducantur vulneris labia, pars magna aëris, contenti in cavo thoracis, exprimetur: statim iterum claudenda vulneris labia, & tunc exspiret aeger, non prius. Dum hoc repetitur aliquoties, omnis omnino aër ex pectoris cavo expelletur, & sentiet vulneratus statim, se longe commodius respirare. Omni aëre sic expulso, subito vulnere applicatur tenax Emplastrum illo tempore, dum aeger inspiratum aërem in pulmone retinet, tunc enim pulmo distentus, pleurae contiguus, obturabit viam aëri per vulnus ingressuro. Relinquitur autem hoc Emplastrum diutissime; &, si renovari debeat apparatus, aliud simile Emplastrum iterum imponitur iisdem cum cautelis: & si ullibi, certe in talibus efficaciam probant etiam illa experimenta in vivis animalibus capta, quae §. 170. n. 4. enarrata fuerunt. Dum enim, perfollo utrimque thorace patulo vulnere, cessaret omnino respiratio, & animal mortuum videretur; simili arte educto aëre illapso ex pectoris cavis, reviviscebatur animal, & vox perditam redibat statim.

Cum autem omnes partes thorace contentae, caloris fonti, cordi nempe, proximae, blando tepore foveantur semper, summopere cavendum est, ne detecto vulnere insolitum frigus sentiant; unde aër semper calidus hic requiritur, imprimis, quando renovabitur apparatus.

Hac methodo vulnera thoracem penetrantia, licet periculosissima fuerint, & saevis symptomatibus stipata, aliquando sanantur, neque facile desperandum esse, mira Observata docuerunt, & §. 170. plura talia exempla ex fidelissimis Auctoribus enarrata fuerunt. Magnum quidem malum semper ab his vulneribus metuendum esse nullus dubitat, cum vitalia viscera, cor nempe & pulmones, & maxima totius corporis vasa sanguinea hic locentur: sed cum non semper absolute lethalia sint ipsius etiam cordis vulnera (de quo dixerat Plinius (a), *quod solum hoc viscerum vitis non maceratur, nec supplicia vitae trahit, laesumque mortem illico affert*), patet, etiam in gravissimis vulneribus saepe spem aliquam superesse; cum etiam, maximis valis lacis, pro mortuis derelicti homines aliquando emerferint, dum nulla illorum cura gereretur, nullisque resocillarentur cardiacis. Non autem solum constat, gravissima talia vulnera sanata fuisse, sed etiam brevi admodum tempore. Centurioni gladio pectus dextrum perfolsum fuerat prope axillam, & satis subito septem vel octo libras sanguinis perdiderat; nec cessabat Haemorrhagia, licet idoneo apparatu vulnus religatum esset. Pulsus debilis, inaequalis, frequentia animi deliquia, febris &c., acerbam prognosin faciebant. Postridie, nondum cessante haemorrhagia, cogebatur vulneratus locum mutare, unde omnes illum in itinere exspiraturum credebant. Tamen dum tertia die solo Emplastro tegebatur vulnus, copiosa urinae evacuatione, & sputis sanguineis eductis, & profuso sudore sequenti nocte adeo levabatur, ut omnia symptomata evanescerent, vulnusque solo Emplastro, incarnativo dicto, curaretur brevi, & quinta die post vulnus inflicturn equo satis commode veheretur, neque amplius de-

(a) C. Plinii Secundi Natur. Hist. Lib. XI. cap. 37.



decumberet de die (b). Apud eundem Auctorem plura talia Exempla habentur, quae docent, gravissima thoracis vulnera, pessimisque stipata symptomatibus, sine turundis & rara deligatione felicissime & fatis brevi tempore curata fuisse.

§. 305. **T**umque praecaventur omnia illa & saeva symptomata (301.).

Pessimae sequelae, quae post vulnera thoracis apparent, fere tantum oriuntur ab aëre admissò in pectoris cava; vel ab extravasatis liquidis pectoris cava angustantibus; aut illorum corruptela, qua nocent visceribus contentis. Dum vulnera haec non obturantur turundis, cilius sanguis libere effluit, rara deligatio & cautelae modo expositae aëris ingressum impediunt, idemque jam admissus methodo dicta educi poterit. Unde felix successus semper curae sequitur, nisi tales partes laesae fuerint, sine quarum integritate vita consistere nequit: simulque patet, historiam & curam vulnorum thoracis magnam lucem affundere multis morbis pectoris, & viscerum contentorum; uti postea in Empyemate, pectoris Hydrope &c., patebit.

(b) Belloste Chirurgien d'Hôpital, part. 2. chap. 8. pag. 92.



## VULNERA ABDOMINIS.

§. 306. **A**bdominis vulnera non penetrantia in cavitatem noscuntur.  
1. stylo, & situ. 2. injectu. 3. causa vulnerante cognita,  
& natura vulneris.

Truncus corporis in duas magnas cavitates dividitur; quarum superior & minor thorax, inferior & major abdomen vocatur. Abdominis autem cavum a thorace per diaphragma dividitur. Omne ergo, quod in trunco corporis diaphragmati subjacet, ad abdomen pertinet, five partes continentes fuerint, five contentae. Omnis thoracis ambitus costis tegebatur; sed abdominis maxima pars mollibus integumentis tantum defenditur. Si enim exceperis superiorem lateralem utrimque partem abdominis, quae costis spuris circumvallatur, pone quas magnum hepar & lien, adeo friabilia viscera, tuto reconduntur; & vertebrarum columnam, posteriora abdominis pro parte occupantem; denique inferiorem & lateralem partem, quae ossibus innominatis utrimque defenditur; reliqua omnia abdominis mollia sunt. Uti jam thoracis cavitas pleura dicta membrana undique cingebatur, sic & totum abdominis cavum undique simili membrana obducitur, quae Peritoneum vocatur. Atque inde iterum generalis divisio vulnerum abdominis sumitur: omnia enim vulnera, quae partes abdominis continentes laedunt, integro manente peritoneo, vocantur non penetrantia; ubi vero peritoneum perfossim simul est, tunc in cavum abdominis penetrare dicuntur. An autem penetraverint vulnera, cognoscitur sequentibus signis.

1. De hac re dictum fuit in commentariis §. 300. n. 2.; sed in abdomine adhuc major adest difficultas, imprimis in obelis ob magnam pinguedinis molem, quae in his abdomen tegit. Unde & peritissimi Chirurgi styli exploratione nihil certi hic detegi posse dixerunt: mutatus enim partium situs, tumor laborum vulneris, sanguinis thrombi vulnus obturantes, pinguedo in vulnus pressa, viam stylo, per vulneris aperturam immisso, impediunt. Accedit, quod vulnerati saepius ignorent, vel male indicent posituram corporis, quam habuerunt, dum vulnus infligebatur.

2. Cum aqua tepida syphone vulneris aperturae injicitur: de qua re dictum fuit in commentariis §. 300. n. 4.

3. Si enim ex figura instrumenti vulnerantis, comparata cum amplitudine vulneris, constiterit satis profunde illud adaectum fuisse, & recta penetrasse, possumus concludere, illud in cavum abdominis ivisse; & contra, si ex iisdem signis pateat, non satis profunde adaectum fuisse, vel obliqua via. Sed patet facile, in illis, quibus pinguis aqualiculus propenso selquipedo exstat, instrumentum vulnerans profunde posse adigi sine perforatione tamen peritonei.



§. 307. Si profunde fere usque ad peritonaeum penetraverint, debilitatis ibi tegumentis, herniae occasionem praebent in corpore robusto; Pejus nihil, quam, si oblique decurrentia inter integumenta abdominis fistulosa vulnera effecerint.

Quantum possit extendi peritonaeum, in gravidis & ascite laborantibus satis patet. Unde vulnera abdominis non penetrantia aliquid singulare habent; quod neglectum saepe pessima produxit mala. In singulis enim inspirationibus depresso diaphragmate contenta abdominis omnia comprimuntur; musculi abdominales in expiratione iterum reprimunt; unde patet, contenta abdominis continuo a diaphragmate & musculis abdominalibus premi. Si ergo, discissis profundo vulnere tegumentis abdominis fere ad peritonaeum usque, tollatur aequabilis pressio in quodam loco, per vim respirationis expandetur adeo facile dilatabile peritonaeum, & saccum formabit, quem intestina, omentum &c., ingredientur; & sic facient herniam: quae nil aliud est, nisi dilatio peritonaei in quodam loco; quem locum dilatatum contenta abdomine viscera ingrediuntur. Rarissime enim, si unquam, a rupto peritonaeo herniae fiunt; fere semper ab eodem in saccum expanso; licet in alia opinione videatur fuisse *Celsus* (c): & Observata certissima docuerunt, in omni abdominis ambitu hernias posse nasci, modo aequabilis pressio deficiat in quodam loco. In cadavere mulieris inventa fuit hernia ad latus sinistrum lineae albae, quatuor digitis transversis supra umbilicum: omenti & intestini coli portionem continens. Ortum duxerat haec hernia a valida percussione abdominis in hoc loco (d). Mirabilem casum habet *Sennertus* (e), qui docet, debilitato abdominis quodam loco, immanes tumores herniosos posse nasci. Victoris uxor, cum maritum in pertica incurvanda juvaret, ab illa resiliente percussa fuit ad sinistrum inguen. Paulo post in hoc loco parvus tumor oritur, sed brevi tempore admodum increfcens; & postea evidenter apparuit, miserae huic foeminae gravidae uterum tumentem dilatata in saccum ingentem abdominis integumenta ingressum fuisse, poteratque & visu & tactu in hoc loco vivi infantis motus percipi: & cum nihil aliud superesse videretur, partus tempore instanti, dissecto utero eductus fuit vivus infans; tuncque praesens *Sennertus* vidit, dissectis communibus integumentis peritonaeum integrum fuisse, non disruptum, sed ab uteri mole insigniter dilatatum. Post sanatum abdominis vulnus, in plagae loco insignis hernia nascebatur in homine, qui hanc negligentius tractans post sex annos gangraena hic orta periit (f). Quo jam robustior fuerit homo sic vulneratus, eo majus herniae futurae periculum, quia tanto fortior pressio in reliquum abdomen agit, unde facilius & citius dilatabitur debiliior locus. Accedit, quod robusti corpus validis exercitiis movere solent, unde majore respirationis nixu magis dilatabitur pars minus resistens.

T t t 2.

Pejus

(c) Lib. VII. cap. 4. pag. 413. &amp; ibid. cap. 17. pag. 454.

(d) Acad. des Sciences l' an 1714. Mem. pag. 259.

(e) Lib. IV. part. 1. sect. 2. cap. 16. Tom. III. pag. 39.

(f) Tulp. Observat. Medicar. Lib. III. cap. 20. pag. 211.

Pejus nihil &c. Notum est, semper magnam pinguedinis copiam abdomen occupare, nisi macilentissimus homo fuerit; haec autem pinguedo non tantum musculis abdominalibus imponitur, sed & inter illos ubique locatur: si ergo vulnus inter abdominis integumenta obliquo ductu decurrat, humores extravasati. vel pus hic collectum, si non possint ob quamcunque causam libere exire per vulneris aperturam, miro saepe modo viam faciunt in panniculo adiposo, & inter musculorum interstitia profundos cuniculos agunt; tuncque ingens fit curae difficultas: imo saepe omnino impossibile est fistulosa talia ulcera, ex vulneribus abdominis nata, curare, cum ad hoc requiratur, ut vel pressione artificiosa fundus talis fistulae comprimatur, libera manente apertura; vel sectione detegantur omnes ejus anfractus. Utrumque autem in his casibus saepe fieri non posse, patet facile consideranti membranae adiposae magnam crassitiem in abdomine, ejusque insertionem inter musculorum abdominalium interstitia. *Celsus* (g) monuerat, pessimas hic fistulas nasci, dicens: *Ventri nullum os subest; sed ibi perniciosae admodum fistulae sunt: adeo ut Soltratus insanabiles esse crediderit. Id non ex toto ita se habere usus ostendit.*

Imprimis autem abdominis fistulas periculosas credidit, quia, dum exciduntur, herniae occasionem praebent; & ideo dixit (h): *Tutior fistula est contra jecur & lienem & ventriculum, quam contra intestina; non quo perniciosior ibi res sit, sed quo alteri periculo locum faciat.* Fistulam in inguine puellae incurabilem doluit *Tulpius* (i), quae longa & anfractuosa via a costa spuria cariosa ortum duxerat. Plures tales casus observantur, de quibus in *Capitulo de Fistulis* latius dicetur: Unum alterumve Exemplum hic adduxisse sufficiet. Capiteo ense vulnus infligebatur ad distantiam duorum digitorum transversorum ab umbilico, versus superiora & posteriora vergens: cumque non penetraret in cavum abdominis, plumaccolo plano & simplici Emplastro tectum fuit vulnus, & sequenti die clausum erat. Post sex dies abdomen miro modo tumebat & dolebat; sed post venae sectionem & mollissima fomenta abdomini applicata, leniebatur dolor, & sequenti die in loco vulneris tumor parvus eminens apparebat, quo aperto, incredibilis copia puris effluxit, & octidui spatio perfecte convaluit (k). In alio vulnerato gladius ad binorum digitorum distantiam a linea alba in epigastrio intraverat: cumque planus esset & facile plicabilis sine ruptura, secundum ductum costarum ad vertebrae dorsi usque penetraverat, unde fistulosum ulcus nascebatur, cujus fundo aperto felix curatio sequebatur (l).

§. 308. **Q**uare futura, ligaturaque his prospiciendum: in caeteris curatio communis vulnerum sufficit.

Illa, quae dicta sunt de generali cura vulnerum, hic conveniunt; & sufficerent, nisi herniae vel fistulae metus foret. Angusta & profunda simul in-

(g) Lib. VII. cap. 4. pag. 413. (h) ibidem.

(i) Observ. Medic. Lib. III. cap. 28. pag. 230. 231.

(k) Traité complet de Chirurgie par Mr. de la Motte. Tom. III. pag. 97.

(l) ibid. 108 - - 113.



tegumentorum vulnera facile in fistulas degenerant; unde idoneo situ vulnerati, & artificiosa pressione impediri debet, ne humores collecti in panniculo adiposo sinus forment. Latiora autem tegumentorum vulnera summum periculum herniae faciunt, unde convenit illa futura unire (vide §. 214.), & fasciis splenisque ex arte applicatis debilem hunc locum sic firmare, ut contenta abdominis huc pressa non possint dilatare peritoneum. Cum autem omnis nixus validus respirationis hic adeo noceat, sollicite vitanda sunt illa omnia, quae faciunt, ut homo fortius respiret: imprimis cavendum, ne inspiratum aërem clausa larynge diu retineat, uti fit v.g. in alvo exoneranda, maxime si durae faeces magno molimine excerni debeant. Undo leni clymate eluenda alvus: dein victus talis debet institui, unde minima copia crassiorum saecum in intestinis colligitur: v.g. ex jure carniū, quo solo vita sustineri potest; & tamen per integrum mensem sine damno stricta poterit esse alvus, cum vix ullae faeces inde in intestinis accumulentur. Ob eandem causam urina diutius retinenda, ut sponte fere & minimo nixu exeat. Tussis, si forte adsit, compescenda diacoditis: clamor, risus, sternutatio &c. vitanda, quantum fieri potest: quies summa debet imperari ob eandem rationem.

§. 309. **A**t eadem in cavitatem Abdominis ire liquet. 1. Stylo, & situ. 2. Injectu. 3. Causa vulnerante cognita, & natura vulneris. 4. egressu contentorum.

De signis illis, quae tribus prioribus numeris recensentur, actum fuit §. 306. & §. 300. n. 1. 2. 4.

4. Si per vulnus factum exeant illa, quae abdominis cavo contineri novimus, nullum potest manere dubium, quin vulnus in cavum abdominis penetraverit. Imprimis autem, perfocto abdomine, intestina vel omentum excidunt. Intestina elapsa facile cognoscuntur, sed in obesis pinguedo, dissectae cati pressione liberata, per vulneris aperturam extuberat, & pingue omentum refert; unde in vulneris diagnosi nasci posset error. Simul etiam vulnus, in cavum abdominis penetrans, pinguedine huc pressa, sic posset obturari, ut nec stylo, nec injectione aquae tepidae hoc detegeretur. Si jam contenti vasis & visceribus abdominalibus humores exeant, ut sanguis, urina, bilis &c., de quibus dicitur §. 312., evidens habetur signum, vulnus in cavum abdominis penetrasse non tantum, sed etiam abdominis contenta laesile.

§. 310. **S**i tum omnia Symptomata levia, dolor, febris, inflammatio absunt, posito in vulnus aegro cruor non exit, injectus liquor immutatus redit, interiora illaesa scimus.

Postquam jam ex signis constitit, vulnus penetrasse in cavum abdominis, tunc inquirendum est, an contenta abdominis cavo viscera & vasa laesa s. erint, an non? Cum autem singula viscera functionibus consisterent ad sanitatem, patebit primo, nihil alicujus momenti hic laesum esse, si non observentur multae functiones turbatae esse, quae ab integritate horum viscerum pendent. Quia autem viscera abdominalia praecipue chylopoiesi infer-

viunt, hinc cibi & potus receptio, retentio, mutatio in chylum, hujus re-  
forptio, & faccum residuarum excretio si fiant illa lege, ut in sanitate fieri  
solet, certi sumus, causam vulnerantem, licet in abdominis cavum penetra-  
verit, tamen non laesisse haec viscera. Cum autem (licet minus proprie,  
quia extra peritonaei ambitum locantur) & organa illa, urinae fecernendae  
& excernendae inserviunt, uti & generationi dicatae partes multae in ab-  
domine dicantur haerere; hinc attendendum est, an symptomata, vulnus secuta,  
has partes laesas esse demonstrent.

Praeter has viscerum abdominalium laesiones aliquando accidit, mesenterii  
nervos discissos solos gravissima symptomata, & mortem ipsam, producere;  
uti ex *Ruysschii* Observatis in Commentariis §. 170. n. 3. dictum fuit: sed  
tunc immanis dolor, inflammatio, & febris satis docent, periculum adesse. Un-  
de haec si absunt, optima spes facilis curationis habetur. Sed magna vasa  
sanguinea, chylosa, & lymphatica, per abdominis vulnera laedi possunt;  
unde aegro in vulnus decumbente satis patulum, si nihil effluat sanguinis,  
vel alterius liquidi, novimus vasa haec illaesa esse: quia autem sanguis ef-  
fusus & coagulatus in cavo abdominis haerere posset, nec exire tamen, ideo  
aquam tepidam syphone per vulneris aperturam injiciunt, quae si non mutata  
redeat, nihil tale metuitur. Notandum tamen, in homine vivente & sano ab-  
domen semper halitu plenum esse, qui aperto mastatorum animalium ventre  
tam manifeste apparet: ille frigore aeris admissi, vel alia quacunque de causa,  
condensatus & collectus lymphae tenuis specie de vulnere posset exire, licet  
interiora omnia illaesa forent.

§. 311. Illico arcendus aer, ingressus suctu & expirationis nixu ex-  
cludendus; gastroraphia consuenda integumenta, turundae  
auferendae; balsami illitu, decubitu in vulnus, quiete corporis, victu  
leni, humido, parco, rara deligatione percurabitur.

Aer arcendus &c. Ubi per modo dicta constitit, interiora omnia abdo-  
minis illaesa esse, talis vulneris cita consolidatio requiritur. Sed notandum  
est, aerem per vulnus aliquando ingredi, & in cavo abdominis retentum, ca-  
lore rarefactum immaniter expandi posse, & comprimere omnia viscera, si  
per vulnus exire impediatur. Ab eodem aere, in panniculum adiposum se  
insinuante, mira Emphysemata oriri possunt, uti in thoracis vulneribus §. 300.  
n. 5. dictum est. Unde antequam de consolidatione vulneris talis cogitatur,  
debet constare, nullum aerem in cavo abdominis haerere; & si adit, debet  
prius educi. Hoc autem fit simili modo ac §. 304. dictum fuit: Inspiratum  
nempe aerem vulneratus retinet, quam diu ferre potest; & tunc, clausa la-  
rynge, expirationis validum nixum facit: sic enim depresso diaphragmate,  
simulque agentibus in expirationis nixu musculis abdominalibus, contenta  
abdominis valide premuntur, & aer contentus per vulneris aperturam expel-  
litur. Ne autem eodem tempore omentum vel intestina exprimantur, linteo  
raro



raro tegitur vulnus, quod aërem quidem transmittit, reliqua autem egressura coërcet.

Excluso sic aëre requiritur ex generali indicatione in cura omnium vulnorum (§. 185. n. 3.), ut partes, per causam vulnerantem separatae, uniantur iterum, & in hac adunatione retineantur; quod fit in vulneribus abdominis in cavum penetrantibus peculiari methodo, nempe:

Gastroraphia consuenda integumenta. Antiquis jam descripta fuit haec operatio, & uti videtur, diversis etiam tentata modis. *Galenus* (m) metuens, ne peritonaei dissecti labia difficulter concreverent inter se, cum membranam nervosam & exsanguem esse crederet, sic instituit hanc operationem, ut peritonaei discissi labia abdominis dissecti oppositis lateribus concreverent. Jubet enim, acum ab externa parte per cutim introrsum adigendam esse, non pertundendo peritonaeum, & deinde in latere opposito vulneris peritonaeum una cum omnibus incumbentibus tegumentis ab interiori parte extrorsum eadem acu transfigebat; & postea in eodem vulneris latere cutim & musculos iterum pertundebat acu ab exteriori parte introrsum, vitando peritonaeum; sed tunc vicissim in opposito latere peritonaeum cum omnibus incumbentibus acu ab interiori parte extrorsum transfadista perforabat. Hac methodo conabatur efficere, ut peritonaeum discissum concreveret cum musculis abdominis discissis lateris oppositi. Tamen & ibidem *Galenus* aliam methodum Gastroraphiae recenset, qua cognatae naturae partes inter se uniuntur & coalescunt; peritonaeum nempe peritoneo, musculi musculis &c.; & quae ob hanc causam etiam melior esse videtur. *Celsus* (n) hanc operationem describens illam sic fieri iussit, ut prius interiori membranae futura injiciatur, deinde hoc facto eadem fila, eademque acus, ad cutem transferebantur, similique modo etiam futura uniebantur vulneris labia: dicit enim, futuram summae cutis, neque interioris membranae, per se satis proficere, sed utriusque. Voluit etiam e duobus linis faciendam esse futuram, & spissiore quam alibi; quia & rumpi facilius motu ventris potest, & non aequè magnis inflammationibus haec pars exposita est. In hac futura perficienda imprimis requiritur, ut minimo cum dolore, & sine periculo laesionis omenti, vel intestinorum, fiat; neque ullus metus sit, ne futura facta ob continuum abdominis motum laceretur. Quia autem cutis abdominis tenacissima est (uti experiuntur omnes, qui cadaverum apertorum ventres consuunt) & difficillime perforanda; ideo acus valde acutae, & a latere scindentes, requiruntur, ad tertiam circiter suae longitudinis partem incurvae, caeterum rectae. Filum forte, vel & plura fila simul, non contorta inter se sed in eodem plano posita, transmittuntur suis extremis per binarum talium acuum capita; deinde acus unius cuspis, pulpa indicis digiti occultata, caute sub peritoneo in abdominis cavum dimittitur, ne laedantur intestina vel omentum; perforatur peritonaeum & integumenta, transfadigendo hanc acum ad digiti circiter transversae distantiam a vulnere. Simili modo per oppositum vulneris labium altera acus adigitur, & fila

(m) Method. Med. Lib. VI. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 146. 147.

(n) Lib. VII. cap. 16. pag. 453.

fila transmissa prius suppositis spleniolis nodo constringuntur. Repetitur jam haec futura, prout vulneris amplitudo requirit. Reliqua autem, quae in Gastrophyliae applicatione notanda sunt, apud *Garengeot* (o) & alios Auctores habentur: videantur & illa, quae dicta sunt in commentario §. 214.

**Turundae auferendae.** Illae enim in hoc casu semper nocerent, cum requiratur partium separatarum unio, quam semper impedit quodcunque corpus heterogeneum interpositum. Noxium autem in abdominis vulneribus turundarum usum, ratione & experimentis pulchre probat *Billose* (p).

**Balsami illitu, decubitu in vulnus &c.** Cum autem per futuram adductis labiis requiratur illorum unio, ad hanc sufficiet, si secundum dicta in vulnere cura generali §. 204. balsamo vulnerario leni leviter illinantur, vel & plumaceolum tali balsamo madidum superimponatur. Situs autem vulnerati talis imprimis requiritur, ut vulnere incumbat, ut sponte sua pus & alia forte extravasata huc tendant. Quies summa hic requiritur, quia corporis motu, tussi, risu, sternutatione, alvi exoneratione difficiliore, augeatur respirationis vis; & periculum foret, ne futura laceraretur, vel saltem rudiori tali abdominis motu distraeta fila irritarent partes, per quas transmittuntur: unde inflammatio, dolor, & alia inde sequentia mala oriri possent. Ob eandem causam victus lenis & humidus requiritur, parca copia simul, ne repleto ventriculo distendatur abdomen: imprimis carniū juncula hic commendantur, uti dictum fuit in commentariis §. 308. Si jam nullus dolor aut pruritus, nulla inflammatio &c. superveniant, rara deligatio curam accelerabit; uti dictum fuit in generali vulnere cura.

§. 312. **S**i acutus dolor, febris, inflammationis signa, cruor, ichor, potus, cibus, chylus; bilis, pus, urina, stercus, foetor, ex vulnere exeuntia; causa vulnerans, situs & natura vulneris; pallor, sudor frigidus, inquietudo, animi deliquia, pulsus defectus, praesentia considerantur, docebunt, laesa vasa vel viscera abdominalia, & quae.

Haecenus considerata sunt vulnera abdominis, quae vel sola communia integumenta laeserant, integro manente peritoneo; uti & illa, quae in cavum abdominis penetraverant quidem, sed tamen non laeserant contenta vasa vel viscera. Sequuntur jam illa signa, quibus noscitur, interiora laesa esse; simulque ex iisdem concluditur, quatenam partes, abdominis cavo contentae, vulneratae fuerint. Signa autem haec desumuntur vel ex illis, quae de vulnere exeunt; vel ex functionibus laesis.

**Acutus dolor.** Suspectum quam maxime in vulneribus abdominalibus  
signum;

(o) *Traité des Operations de Chirurgie* Tôm. I. pag. 124. &c.

(p) *Chirurgien d'Hôpital*, part. 2. chap. 15. pag. 114. &c.



signum, denotans partes membranaceas, vel nervosas esse laesas. Quantum autem ex illarum partium laesione imminuat periculum, demonstrant illa, quae dicta sunt in commentariis §. 170. n. 3. Ibi enim constat ex *Ruschii* Observationibus, vulnera mesenterio inflata, sine laesione aiarum parvum, post enormes dolores abdominis, intra duos tresve dies fuisse lethalia: simulque apparuit, admodum probabile esse, e nervis mesenterii laesis omnia haec mala orta fuisse. *Celsus* (q) inter signa vulnerati jecinoris recenset punctiones, doloresque usque ad jugulum, junctumque ei latum scapularum os, intentos. In renibus vulneratis dolorem ad inguina & testiculos descendere monet: Percussa vulva dolorem in inguinibus, coxis, & feminibus esse dicit &c.

Febris. Quae, si non ex animi perturbatione ortum duxerit in vulneratis, semper vel acerbis doloris comes est, vel inflammationem natam sequitur; quae in nervosis illis partibus, mesenterio nempe, intestino &c., semper periculosa.

Inflammationis signa. Horripilatio nempe, illamque sequens calor febrilis, sitis, anxietas, respiratio laboriosa, pulsus durus, lingua sicca &c. Quam funesta autem sit inflammatio plurimorum viscerum abdominis, docent ileus, & herniae suffocatae, a quibus morbis vel robustissimi homines saepe paucarum horarum spatio pereunt.

Cruor. Designat vasa sanguinea majora laesa esse, si cum impetu erumpat, & quidem arteriosa, si coccineo colore fulgeat; venosa vero, si magis nigricans appareat.

Ichor. Ex variis partibus, per vulnus abdomini inflatum laesis, tenuis talis aquosus liquor prodire possit. Lymphatica hic plurima vasa sunt, quae talem lympham fundere possent. Ductus pancreaticus, porus hepaticus, renum pelvis, si vulnerata fuerint, possent incredibilem copiam talis ichoris in cavum abdominis effundere. Imo halitus in abdomine sani animalis, ex vasibus perspirantibus expulsi, condensati frigore admissi aeris per vulnus, nec resorpti iterum per venas, hinc collecti, per aperturam vulneris possent exire saepe satis notabili copia, licet interiora omnino illaesa forent.

Potus, cibus. Haec desinant, ventriculum esse laesum: cuius vulnera periculosa semper esse, non tamen absolute lethalia, constat ex illis, quae dicta sunt in commentariis §. 170. n. 5. Quibus addi possit & illud, quod habetur in *Miscellaneis Curiosis* (r), exemplum hominis, cui ventriculus vulneratus per undecim annos partem cibi & potus per vulneris aperturam, callosis factis labiis non consolidatam, emittebat.

Chylus. Si per vulnus exeat, intestina tenuia esse laesa docet, vel ductus chylieros, in quibus candidissimo colore distinguitur a chylo intestinorum semper magis griseo, vel & flavescente, si intestinum tenue vulneretur prope illum locum, in quo bilis chylo miscetur.

Bilis. Designat laesionem ductus communis, vel cystici, vel intestinum forte duodenum vulneratum esse circa illum locum, ubi ductus communis huic

(q) Lib. V. cap. 26. pag. 268.

(r) Decad. 2. Ann. V. pag. 2.

huic intestino inferitur: imprimis autem magna copia bilis in abdominis cavum effluit, si ipsa vesica fellis laesa fuerit. Rarus admodum talis casus habetur in *Actis Anglicanis* (s) de milite, cui vulnere in cavum abdominis penetrante vesicae felleae fundus perfossus fuerat, absque ulla notabili laesione vicinarum partium. Mira satis symptomata secuta fuerunt hoc vulnus: statim enim distendebatur abdomen, ac si Tympanitide vel Ascite laboraret: neque augebatur vel minuebatur tumor ille ad mortem usque, quae septimae diei initio post inflictum vulnus contigit. Nulli tamen ruetus, flatus, aut borborygmi aderant, & alvus toto hoc tempore manebat pertinacissime stricta, licet acria satis purgantia & clysmata adhiberentur. Somnus vix ullus aderat, licet opiata satis magna dosi exhibita fuissent. Vulnus externum flaccidum, pallidum, sine pure. Pulsus erat fortis, aequalis, tardus, pridie ante mortem leviter subinde intermittens; mens constabat ad mortem usque, levis singultus & nausea adfuerant quinta die post vulnus inflictum. Ex hac historia patet, pessimum signum esse, si bilis per vulnus abdominis exeat.

Pus. Designat factam jam suppurationem internarum partium a vulnere inflictio; nisi forte praeexistiterit vomica purulenta instrumento vulnerante nunc aperta.

Urina. Si exeat ex vulnere, pelvis, ureterum, vel & vesicae laesionem significat, uti facile patet.

Stercus, foetor. Constat ex Physiologicis, ingesta alimenta actione ventriculi & intestinorum tenuium sensim sic emulgeri, & per bibula venarum meseraicarum & vasorum lacteorum oscula resorberi partem maxime solubilem, ut circa finem intestini ilei solae fere faeces non solubiles residuae in caecum dictum intestinum delabantur; inde per totum coli intestini longitudinem sensim propulsae ad rectum intestinum perveniunt, & alvo excluduntur. Simul observatum fuit, nullibi percipi foetorem illum stercoreum, incipientis putredinis indicium, nisi in caeco, colo, & recto; nunquam autem in tenuibus intestinis. Ideo in caeco intestino *sedere stercoreum fermentum, corruptionis opus, non nutritionis*, dixit *Helmontius* (t). Ubi ergo stercus exit per vulnus inflictum, vel foetor talis de vulnere exspirat, concluditur, crassa intestina laesa esse. Unde *Celsus* (u), postquam dixerat, communes esse notas jejuni intestini & ventriculi vulnerati, subjungit: *Cetera intestina aut vel stercus, vel ejus odorem exhibent.*

Causa vulnerans, situs, & natura vulneris. Instrumentum, quo vulnus inflictum fuit, si haberi possit, saepe docet, quo usque vulnus penetraverit, si comparatur cum vulneris inflicti amplitudine: simul patet, multum differre vulneris inflicti naturam pro varia directione, qua instrumentum vulnerans in cavum abdominis penetravit, sursum, deorsum, ad latera &c.; sed praeterea abdominalium viscerum situs multum differre poterit, pro varia po-

situ-

(s) N. 414. pag. 341. Abridgem. Tom. VII. pag. 571. 572.

(t) Ortus Medicin. pag. 179. n. 81. in fine capituli; *Sextuplex digestio alimenti humani.*

(u) Lib. V. cap. 26. pag. 287.



situra corporis, quam vulneratus habuit illo tempore, dum vulnus infligebatur, uti etiam aliis de caulis. Sic notavit accuratissimus Anatomicus *Winslow* (v), hepar in homine ligamentis suis quidem sic firmari, ut non facile ab uno latere in aliud dilabatur, neutiquam tamen ab his suspendi, sed sustineri a ventriculo & intestinis; imprimis quando haec viscera repleta sunt. Unde post diurnam inedia[m] proprio pondere depressum hepar trahit diaphragma, & molestum sensum facit; quem ventriculo male adscribi credit idem Auctor. Unde si, vacuo ventriculo, stanti homini vulnus infligatur ad binorum digitorum distantiam sub costis spuris lateris dextri, poterit laedi hepar in tali casu ultra costarum limbum prominens: quale Exemplum refert *Garengeot* (w), hominis sic vulnerati, in cujus cadavere apparuit abscessus in hepate a vulnere inflicto natus. Idem jam verum est de ventriculo, qui repletus admodum satis profunde saepe descendit.

Pallor, sudor frigidus, inquietudo, animi deliquia, pulsus defectus. Omnia haec signa vitam deficientem denotant, & plerumque largam sanguinis jacturam sequuntur: unde, licet nihil sanguinis per vulnus effluat, si haec signa adsint, de interna Haemorrhagia cogitandum est, & magna vasa sanguinea laesa esse concluditur: sanguine enim sic in cavum abdominis effluente, parca copia tantum ad cor redit: hinc ejus vires imminuuntur, unde pulsus incipit vacillare, intermittere, & tandem penitus deficere in perfecta syncope. Inde & pallor collapsis vasis sanguine vacuis, & frigidus sudor; resolutarum virium certum indicium. Incipit tunc illa lucta vitae cum morte, quam agoniam vocaverunt: anxietas nempe summa, & inquietudo, sic ut continuo situm corporis mutant, quantum vires permittunt: tandemque animi deliquium, vel & mors ipsa sequitur. Videantur & illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 302. n. 7.

Aliquando forte & haec symptomata oriri possunt a nervorum, per viscera abdominalia dispersorum, laesione. Magnum enim hos nervos habere imperium in vitales functiones docent subitaneae mortes, etiam in sanissimis & robustissimis hominibus ab herniis suffocatis, intestinorum susceptionibus &c: in quibus morbis omnia haec signa apparent, & paucarum saepe horarum spatio mors sequitur. Unde & *Celsus* (x), signa ventriculi vulnerati enumerans, dicit: *Venarum motus elanguescent, sudores tenues oriuntur, per quos extremae partes frigescent.* Et statim addit, communes jejuni intestini & ventriculi vulnerati notas esse.

Ex his omnibus signis cognoscitur, partes abdominis cavo contentas laesas esse; & saepe ex iisdem satis evidenter patet, quaenam partes laesae fuerint: unde ex his Diagnosis horum vulnerum habetur. Sequens paragraphus Prognosin docebit.

(v) Exposition Anatomique &c. Traité du bas ventre n. 267. 268. pag. 350.

(w) Traité des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 84.

(x) Lib. V. cap. 26. pag. 287.

§. 313. **T**um infinita mala sequuntur, partim 1. a natura viscerum, tenui vasculosa, non musculosa, difficillimae circulationis, nec nisi clauso abdomine absolvendae. 2. a functione laesa visceris. 3. ab effusi cruoris copia, corruptione. 4. ab aëris ingressi, rarefacti, prementis, actione.

1. Constat ex Physiologicis, omnia viscera abdominalia, quae chylopoiesi inserviunt, venosum suum sanguinem deferre ad linum venae portarum, qui dein in ramos divisus per omnem hepatis molem venosum hunc accipit, tum sanguinem distribuit sic, ut non amplius ab angustis ramis in latiores fluat, sed ut in arteriis a latiore basi in angustos fines pellatur. Unde patet, difficillimam hic humorum circulationem esse, cum sanguis venosus, qui maximam partem motus, a corde & arteriis accepti, amittit, hic iterum per angustias convergentium vasorum transire debeat. Sed circulum humorum juvat actio diaphragmatis & musculorum abdominalium, per quam omnia viscera abdominalia premuntur alternis vicibus: Inspirationis enim tempore diaphragma deorsum tendens cavum abdominis arctat, & omnia contenta comprimit, expirationis vero tempore contracti muscoli abdominales eodem modo reagent. Hinc omni vitae momento alternis his pressionibus promovetur sanguinis circulatio per abdominalia viscera. Unde in illis hominibus, qui otiosam vitam degentes salubre corporis exercitium negligunt, toties circa hepar & alia abdominalia viscera difficiles nascuntur obstructions, & pessimi morbi chronici. Ubi ergo per vulnus laeditur vel turbatur actio diaphragmatis vel musculorum abdominalium, patet, tolli hoc adminiculum, quod requirebatur omnino ad expeditam humorum circumductionem per abdominalia viscera. Hoc apparet evidenter in vivis animalibus dissectis: dum enim cani decussata sectione dissecantur muscoli abdominales & peritonaeum, post aliquot momenta venae omnes viscerum abdominalium apparebunt distentissimae, quia non potest commode sanguis venosus per hepatis angustias pelli, deficiente actione musculorum abdominalium. Facile interim patet, non ab omnibus abdominis vulneribus hanc noxam expectandam esse, sed tantum ab illis, quae diaphragmatis vel musculorum abdominalium actionem insigniter laedunt. Accedit, quod per patula vulnera aër illapsus insolito frigore quam maxime nocere possit abdominalibus visceribus, & a binis his causis videtur deduci posse, quare omentum, vel intestina, extra vulnus dilapsa tam facile gangraenescant.

2. Singula haec viscera proprios usus habent ad chylicationis opus conspirantes: uno ergo, vel pluribus laesis, turbabitur chylicatio. Sic v. gr. intestino tenui dissecto prope pylorum, omnis chylus in cavum abdominis decidet, vel per vulnus exibat, nutrimento suo defraudabitur corpus, & vero peribit marasmo. Fellis vesicula laesa, ut dictum fuit praecedenti paragrapho, bilis in cavum abdominis decidebat, & alvus marebat pertinacissime stricta, nullis remediis auscultans, cum subita & permanente abdominis inflatione: Quae mala non facie quis praevideret futura a tali vulnere. Unde simul patet, quanta sit bilis necessitas ad abdominalium viscerum plurimorum actionem



nem. Sed bilis ex sanguine venoso viscerum chylopoieticorum, in singulis forte diverso, & mire mutato per hepatis fabricam, conticitur: unde laeſis visceribus abdominalibus saepe tolluntur quaedam requilita ad bonae bilis secretionem; quae ergo a naturali sua indole degenerans chylopoietin miris modis turbare poterit. Sic hepar & lien quasi spongiae sanguine plenae apparent: ab horum ergo laesione copiosa cruoris effusio, inflammatio, suppuratio in amurcam quasi horum viscerum substantiam convertens &c., expectari poterunt.

3. Discissis vasis sanguineis, quae tam numerosa & satis ampla per abdominis viscera distribuuntur, ingentem sanguinis copiam in cavum abdominis posse effundi, facile patet. Ille copia sua premendo viscera nocere potest, uti & nata corruptela, imprimis, si simul aer libere accesserit, tabefacere possit omnia. Modicam vero sanguinis effusionem, sine visceris ullius nobilioris laesione; & impedito libero aeris accessu, non adeo periculosam credidit *Ruysebius* (y), edoctus experimento in vivo animali capto. Cani enim mediocris magnitudinis, prius ligatis vasis splenicis, lienem exciderat: neglexerat autem ligare arteriolam Epiploicam, quae tantam tamen sanguinis copiam fundebat, ut jamjam moriturus canis videretur. Hanc tamen arteriolam sine ligatura abdomini intrulit, ubi procul dubio perrexit sanguinem fundere: futura vulnus abdominis univit, & vulnere intra sex septemve dies consolidato canis convaluit. Ex hoc experimento conclusit, sanguinem extravasatum in cavo abdominis, modo secludatur aer, posse resorberi sic, ut nihil inde mali postea sequatur.

4. Si per vulnus aer in cavum abdominis intraverit, & interim ejus exitus a pinguedine, vulneris orificium obturante, vel alia quacunque de causa, impediatur, calore corporis rarefactus aer distendere poterit abdomen in molem immensam: sed & simul eadem comprimet omnia contenta abdominis cavo viscera; imprimis autem ventriculum & intestina, illaque penitus complanare poterit: unde miserrima mala, sola educatione rarefacti aeris sananda.

§. 314. Unde lethalia saepe sunt. At intestina laesa, & pertrac-  
tationi oblata, consuenda, si magnis; sibi linquenda, si parvis vulneribus laesa sunt, & reliqua peragenda, ut (311.) dictum est.

Ex omnibus praedictis patet, quantum discrimen sit vulnorum in cavum abdominis penetrantium, una cum laesione contentorum vasorum vel viscerum. Si jam simul considerentur illa, quae de vulnorum lethalitate dicta sunt §. 170. n. 3. & 5.; uti & illa mirabilia mala, quae diaphragmatis laesionem sequi observata fuerunt, de quibus ibidem n. 4. agebatur, patebit facile, mortem inevitabilem saepe vulnera abdominalia sequi.

Sequitur jam, ut considerentur illa, quae fieri debent in cura abdominalium vulnorum, si intestina laesa fuerint, & manibus pertractari possint. *Hip-*

Vvv 3

po-

*pocrates* (z) tenuium intestinorum vulnera lethalia pronuntiavit: *Galenus* tamen in suis commentariis non quaelibet vulnera tenuium intestinorum lethalia esse voluit, sed rarissime sanari dicit illa, quae in cavum usque intestinorum penetrarent. In alio Aphorismo (a) *Hippocrates* dixit, non coalescere intestinum tenue dissectum. *Celsus* (b) pariter dixit: *Si tenuius intestinum perforatum est, nihil profici posse. Latius intestinum sui potest: non quod certa fiducia sit; sed quod dubia spes certa desperatione sit potior: interdum enim glutinatur.*

Hodie tamen plurimis, illisque fidelissimis, Observatis constat, intestina tenuia etiam integre dissecissa fuisse, & tamen superstites fuisse vulneratos. Si ergo intestinum laesum fuerit, neque vulnus adeo magnum sit, ut patula via contenta intestini cavo in abdomen delabi possint, sibi relinquenda sunt; sponte enim tunc solent sanari. Simulac enim intestina per vulnus abdominis erumpunt, solent valide distendi flatibus, si integra fuerint; & tunc tenuia & membranacea apparent: ubi vero in naturali statu considerantur, satis crassa & solida apparent; unde parvum vulnus non adeo nocere poterit. Exemplo hominis Maniaci (de quo dictum fuit §. 170. n. 5.), qui octodecim vulnera proprio abdomini inflixerat, constitit, sanari sponte tales intestinorum etiam tenuium laesiones, uti docuerunt cicatrices sanatorum vulnerum in cadavere postea repertae. Dum canis majori (uti ibidem dictum fuit) intestinum tenue secundum longitudinem dissecaretur, nulla futura intestini in abdomen retrusi facta, animal tamen convaleuit. Imo Observata docuerunt, larga satis intestinorum vulnera, per quae contenta exhibant, sponte sanata fuisse. Homini globo plumbeo majori vulnus iniectum fuerat in cavum abdominis penetrans cum insigni laesione intestini coli; sic ut per bimestre spatium excrementa per vulnus exirent: tandem tamen sine ullo artis adminiculo illud vulnus consolidatum, & homo sanatus fuit (c). Insigni decoctori vulnus abdomini infligebatur cultro, sic ut acies penetraret in latius dextri lateris intestinum; quod, licet ultra triginta horas pependerit extra corpus, jam abunde refrigeratum, reductum tamen fuit in locum suum sine ullo malo. Profluebant quotidie per vulneris hiatum faeces alvinae, & licet perditus heluo nullam diaetae rationem servaret, felicissime tamen intestini vulnus consolidabatur, uti post sextum annum a vulnere inflicto in cadavere apparuit (d).

Ubi autem vulnera intestinis inflicta tam magna sunt, ut inde jure metendum sit, ne contenta in cavum abdominis delabantur, ibique accumulata & putrefacta corrumpant omnia; tunc si detur manibus pertractandi tale intestinum vulneratum occasio, hoc consuendum est. Solent Chirurgi in tali casu uti futura, quam Pellionum vocant: quia solent pelliones laceras animalium pelles tali futura unire. Haec autem futura sit, dum ambo vulnerati intestini labia simul acu pertunduntur, quam sequitur filum sericeum planum: dein sequens punctura similiter sit ad distantiam binarum linearum a priore, semper

(z) Aphor. 18. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 257.

(a) ibid. 24. Sect. VI. pag. 261. (b) Lib. VII. cap. 16.

(c) Belloste Chirurgien d'Hôpital pag. 266. part. 3. chapit. 15.

(d) Tulpii Observat. Medicar. Lib. III. cap. 20. pag. 211.



per ab eodem latere intestini incipiendo: hoc repetitur, donec labia vulneris contigua sint: Sic spirali circumvolutione filum continet vulnerati intestini labia, & fili pars satis longa ex vulnere pendula relinquitur, ut postea consolidato intestino commode educi possit. Ob hanc causam etiam maioribus intervallis puncturae faciendae sunt, nec fili extrema subducenda spiralibus gyris ejusdem fili per intestini labia circumductis, ut multi Auctores voluerunt: tunc enim postea non posset protrahi filum sine corrugatione violenta intestini confuti: unde acerrimi dolores, inflammatio, gangraena &c., sequerentur, Videatur de hac futura *Garengeot* (e), ubi optima methodus hanc perficiendi describitur.

Patet facile, nonnisi urgente necessitate hanc futuram instituendam esse, cum requirat intestini extra abdomen protracti satis longam moram in aëre externo, & rudiorum ejusdem intestini pertractationem. Unde & notaverunt Auctores, saepe funestum eventum sequi. Exempla tamen illa, quae in commentariis §. 170. n. 5. allegata fuerunt, ubi ipse ventriculus, vulnere divisus, confuebatur, uti & illa, quae dicuntur postea in commentario §. 317., probant satis, non posse hanc operationem tanquam damnosam aut inutilem repudiari.

§. 315. Si per latum vulnus illaesum intestinum exit, foveatur animalibus vivis dissectis applicatis, vel fomento idoneo; reponatur; fiant reliqua, ut (311.).

Intestina, quamdiu in abdomine haerent, semper undique tepido rore exhalante humectantur, & simul pingui subtilissimo lubricantur; uti solus etiam attactus docet in animalibus vivis dissectis. Ubi ergo per vulnus inflictum intestina evolvuntur, carent blanda & tepida atmosphaera; unde refrigerantur, siccantur, & satis cito saepe in mortem tendunt: quod imprimis mutato colore cognoscitur. Pulcherrime hanc rem expressit *Celsus* dicens: *Protinus considerandum est, an integra ea sint; deinde, an his color suus maneat &c. Tum, si utrumlibet intestinum (crassum nempe & tenue) lividum, aut pallidum aut nigrum est; quibus illud quoque necessario accedit, ut sensu careat, medicina omnis inanis est. Si vero ea adhuc sui coloris sunt, cum magna festinatione succurrendum est: memento enim alienantur, externo & insueto spiritui circumdata (f). Quod autem pulchre intellexerit *Celsus*, intestina naturaliter irrigari non tantum tenui lymphâ sed & pingui simul oleo, patet evidenter, quia paulo post addit sequentia: *Ac, si jam sicca sunt intestina, per lucida aqua sunt, cui paululum admodum olei sit adjectum (g).* Ubi ergo patulo de vulnere intestinorum orbes evolvuntur, statim reponenda sunt, si nondum refrigerata vel exsiccata fuerint. Multum facilitatur haec repositio intestinorum, si tali situ ponatur vulneratus, ut contenta abdominis non urgeant propria gravitate locum vulneris; unde resupinandum hominem, coxis erectioribus, voluit *Celsus* (h). Hac enim positura corporis contenta abdomi-*

(e) Traité des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 105. &c.  
Medicin. Lib. VII. cap. 26. pag. 452.

(g) Ibidem.

(f) A. Corn. Celsi  
(h) Ibidem.

nis cavo viscera diaphragma premunt in thoracis cavum, sicque abdominis capacitas augetur; unde facilius possunt egressa intestina recondi. In hac repositione intestinorum iterum pulchre monet *Celsus* (i), quod *Medicus prius semper intestina, quae posteriora prolapsa sunt, condere debet sic, ut orbium singulorum locum servet. Repositis omnibus leniter homo concutiendus est, quo fit, ut per se singula intestina in suas sedes reducantur, & in his confidant.* Nisi enim hoc observetur, tormina validissima, & plurima alia mala sequi possent.

Aliud adhuc monitum, & fatis magni momenti, habetur apud *Garengeot* (k); nempe, quod si vulnus esset in abdomine medio sub umbilico, per rectum abdominis musculum in alterutro latere penetrans, tunc intestinum, vel omenti pars prolapsa saepe possent recondi sub musculo recto, inter hunc & ejus vaginam tendineam, quae musculum sub umbilico admodum laxè ambit; & male crederetur, haec reposita esse in cavum abdominis. Facile patet, a tali errore pessima mala sequi debere; intestini nempe, sic valide a musculo incumbente pressi, inflammationem, dolorem &c.

Ubi autem intestina prolapsa jam refrigerata fuerunt, vel & ab aëre exsiccata, tunc omnium optimum est, si blando prius tepore foveantur & humectentur simul. Nihil tunc melius excogitari potest, quam si abdomine disseciso vivum & sanum animal imponatur elapsis intestinis; tunc enim naturali quam maxime sotu calefcunt & humectantur. Unde etiam in ileo, terribili adeo morbo, saepe tantum solamen habetur, uti & in herniis incarceratis reducendis. Si viva animalia praesto non sint ad hunc usum, aqua calida cum lacte dulci & pauxillo olei blandi, decoctum carnis vitulinae subpingue; decocta emollientium herbarum &c., adhiberi possunt in eodem usui, modo semper tepida retineantur. Verum quidem est, quod intestina prolapsa & refrigerata, si recondantur abdominis cavo, ibi calefcunt & humectabuntur; sed debemus prius certi esse, antequam haec reponantur, vitam rediisse in his partibus, jam refrigeratis & semimortuis: Aliter enim, si jam gangraena adesset, pessima corruptio expectanda foret; &, licet separatio corrupti fieret, contenta intestinali fistula in cavum abdominis delaberentur: unde post summas misérias toleratas tandem mors sequeretur.

§. 316. Si per parvum exeunt foramen, tumens flatu, inflammatu, faece, reduci non possit; sotu, punctu, dilatatu, vulneris, reponitur.

Quando amplo vulnere abdomen perfossū est, intestina facile evolvuntur; sed etiam tunc sine magna difficultate reponi possunt. Ubi vero per angustum vulnus pars intestini expressa fuerit, longe periculosius malum est. Intestinum enim egressum comprimitur vulneris ambitu, & inflammabitur, & brevi timebit distentum flatibus, vel & ingellis alimentis motu peristaltico huc pulsus, nec redire potentibus, ob intestini angustationem in vulneris loco

(i) ibidem pag. 453.

(k) Traité des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 102.



loco. Unde suffocatio & gangraena fatis cito sequuntur; uti in herniis incarceratis toties visum fuit. Facile patet, non posse reduci intestinum, nisi minuatur illius distensio, vel dilatetur vulnus. Prius semper tentandum est, quia dilatatio vulneris non sine molestia fieri poterit. Fomenta illa, de quibus dictum fuit praecedenti paragrapho, calide applicantur; dein leniter manibus palpando tentatur, an hiatus vel contenta in tubo intestinali possint iterum propelli per vulnus, tunc enim detumesceat intestinum, & reduci poterit. Si autem flatibus distentum fuerit, & per aliquot horas fomenta talia frustra applicata sint, tunc acu hinc inde pertundendum est intestinum distentum, ut flatus exire possint. Neque aliquid metuendum videtur ab his vulnusculis, nam flatu expulso contrahetur intestinum, & disparebunt parvulae tales aperturae, nihilque contentorum intestini per illas poterit egredi. Tales intestini puncturas se felici cum successu instituisse dicit *Paraeus* (1). Ne tamen ignaris detur occasio culandi hanc intestinorum perforationem, praestit hoc clam perficere; quod facile fieri poterit. Funestus enim talis vulneris eventus aliquando adscriberetur Chirurgo, licet ex arte hoc fieri debere in tali casu fatis pateat.

Si autem ne sic quidem detumesceat intestinum, sola dilatatio vulneris superest; quam *Celsus* etiam in hoc casu commendavit dicens: *Si angustius vulnus est, quam ut intestina commodè refundantur, incidendum est, donec satis pateat* (m). Summa autem cautela hic opus esse facile patet, quia intestinum elapsum in loco vulneris arctissime comprimitur a peritoneo & integumentis, unde facile laedi posset. Ut hoc evitetur, specillum sulcatum introducunt in abdominis cavum, parum etiam protrahendo, si opus sit, intestino; tunc ut Chirurgus certus sit, intestinum non esse interceptum inter specillum & vulneris marginem, parem adhuc protrahit intestinum; deinde cultellum sulco specilli imponit, & caute discindit peritoneum: hoc facto elevat specillum una cum cultello jam in ejus sulco haerente & discindit integumenta abdominis, donec pateat satis vulneris amplitudo, ut commodè intestina prolapsa refundi possint in cavum abdominis. Si vero tanta sit strangulatio intestini prolapsi, ut impossibile sit specillum sulcatum introducere, tunc indicis digiti pulpa premitur intestinum, ut parum recedat a vulneris margine, & deinde supra unguem ejusdem digiti indicis parum discinduntur integumenta & peritoneum, ut via fiat specillo sulcato introducendo.

Ut quam tutissime hoc fieri posset, pulcherrima instrumenta excogitaverunt celebres Chirurgi. Sic specillum sulcatum habetur, quod crena sua abscondit cultellum, presso elatere pro lubitu Chirurgi emergentem, cujus figura habetur apud *Heisterum* (n). Solo cultello recto, obtuso apice instructo, utebatur *Petitus*, cujus cultelli acies obtusior erat: cultellus ille perpendiculariter abdomini immergebatur, nec poterant inde laedi viscera, quia globosum habebat apicem, & vix scindere poterat; sufficiebat tamen cultelli acies, ut discin-

dere

(1) Livre X. Chapitre 36. pag. 256.

(m) A. Corn. Cels. Medic. Lib. VII. cap. 16.

(n) Institut. Chirurg. part. 2. cap. 114. tab. 24. pag. 797.

dere posset tensa admodum abdominis integumenta (o). Simplicitas hujus methodi placuit multis: alii Chirurgi maluerunt prioribus uti.

Dilatato sic vulnere, repositisque intestinis elapsis, omnia illa dein fieri debent, quae §. 311. dicta sunt.

§. 317. Si vulnere, suppuratione, gangraena, fistulae intestinalis pars ablata est, pars superior se offerens, vel prudenter adducta, assuenda foramini vulneris.

Ubi autem intestinum integre dissectum est; vel per vulnus angustum exiens, nec in tempore reductum, gangraena vel suppuratione partem sui amisit, tunc continuitas fistulae intestinalis sublata est, & si resunderentur in cavum abdominis disjuncta extrema, facile patet, effuso chylo intestinatorum in abdominis cavum, ibique accumulato & corrupto, miserrimam sequi debere & inevitabilem mortem. Idem verum est, si intestinum integrum quidem adhuc, sed jam in parte quadam gangraenosum, reponeretur: illud enim postea separari deberet, tuncque omnia eadem fierent mala. Totum fere, quod tunc habet ars, est, ut alligat externi vulneris margini discissi intestini extremum; sicque tota vita manebit hic turpis cloaca, quae ani vicem supplebit. Separata enim intestini extrema coalescere iterum posse, ne quidem sperare quondam audebant Medici & Chirurgi, cum Hippocratis obstabat auctoritas, dicentis: *Si intestinum tenue dissecetur, non concrevit* (p). Mira tamen observata docuerunt, non semper etiam de hac concretionem desperandum esse. Homo robustus jam ab octo annis laboraverat hernia, quae tamen ipsi non admodum molesta fuerat; subito intumuit hernia una cum duritie summa, quam frustra cataplasmatibus emollire tentabat Chirurgus. Tandem suppurabatur tumor, illoque aperto, partem intestini putrefacti quatuor digitis longam abscidit Chirurgus; postea similis longitudinis pars intestini sponte secessit. Cum jam crederetur, quod hoc in loco apertura maneret, quae ani vice fungeretur tota vita, praeter omnem expectationem incepit minui humorum per vulnus effluxus, & triginta trium dierum spatio percuratum fuit, & sanissimus postea vixit (q). Alter casus adhuc evidentius docuit, coalescere posse intestina integre divisa. Homini hernia laboranti tubi intestinalis portio, sex pollices longitudine aequans, gangraena corrupta perierat. Filo transmissio per mesenterii partem illam, quae intestino corrupto cohaeserat, utrumque intestini extremum in vulneris apertura retinebatur hac spe, ut accrescerent vulneris margini, & extremum intestini superius ani vice fungeretur; altero extremo inutili manente: sed praeter spem mensis spatio sic uniebantur haec extrema, ut ingesta alimenta consueta via iterum per anum excernerentur: & convaluit homo, hoc tantum habens incommodi, quod, si

ni-

(o) Garengot *Traité des Operations de Chirurgie* Tom. I. pag. 119.

(p) Aphorism. 24. Sect. VI. *Charact.* Tom. IX. pag. 261. & in *Coactis Praenot.* n. 505.

(q) *Académie des Sciences* l'an 1723. hist. pag. 41. &c.



nimum manducasset, dolore colico corripereetur, qui a vulneris loco incipiens sensim diminuabatur. Videtur autem hoc factum fuisse, quia in loco, ubi bina extrema concreverant, tubus intestinalis angustior parum erat, & firmitioris substantiae, nec tam facile cedere poterat (r). Hanc rem confirmat aliud mirabile Exemplum. Serenissimi Ducis Brunsvicentis Chirurgus aulicus *Rumdobrius* foeminae, post herniam incarceratam sponte ruptam, insignem partem tubi intestinalis corrupti abstulit; deinde extremum superius intestini immisit inferiori extremo, & levi futura univit, & in abdomen reposuit. Ex ipsius orci faucibus erepta haec foemina postea sana vixit, sed post annum pleuritide correpta periit; atque inciso cadavere patuit, intestini extrema inter se coaluisse. Intestina haec una cum parte abdominis, cui accreverant, a dexterrimo Chirurgo dono data, servat *Eristerus* (s).

Facile autem patet, divisi intestini unionem talem fieri non posse, si bina extrema in abdomine fluctuarent; sed requiri ad hanc rem, ut cuidam parti vicina accreta mancant contigua. Ob hanc causam frequentius haec unio fit in herniis, quia per abdominalem annulum duplicatum intestinum exiens contigua habebit haec extrema, uti pulchre demonstratur, & figuris elucidatur a Celeberrimo *Morand* (t), qui ex structura partium concretionis rationem, & alia inde sequentia solidissime deducit. Ubi simul probatur, semper in loco unionis minorem esse capacitatem tubi intestinalis: quod etiam saepius post mortem in cadaveribus illorum, qui has calamitates passi fuerant, se vidisse testatur idem Auctor. Ob hanc causam, nili durioribus eduliis abstineant, nec nimiam ciborum copiam ingurgitent, periculum est, ne haec in illa angustia haereant; unde dolores acerrimi, imo saepe ruptura loci, jam consolidati dudum: Quale Exemplum habetur foeminae ab hac causa mortuae, pluribus annis elapsis post integram sanationem: in cujus abdomine & ingesta alimenta, & medicamenta, effusa reperiebantur, disrupto intestino in illo loco, ubi bina extrema intestini, antea divisi, concreverant (u).

Ubi vero nulla spes est, divisa intestinalis fistulae extrema posse simul uniri & consolidari, tunc hoc solum superest, ut extremum superius, aliquando sponte in vulnere haerens, vel & prudenter illuc adductum, assuatur vulneris aperturae, ut ibi artificialis anus tota vita maneat. Alterum extremum ligatum, ne ejus contenta hoc tempore in abdomen delabantur, tota vita manebit inutile. Sic vita servari poterit, modo tanta adhuc sit longitudo intestinalis tubi a pyloro ad anum hanc artificialem usque, ut ex ingestis alimentis sufficiens copia chyli possit sanguinem ingredi, ut inde restituantur illa, quae inevitabili sanae vitae effectu quotidie de corporis substantia pereunt. Ut autem cognosci possit, quodnam ex binis extremis intestini dissecti sit illud, quod duodeno continuum superius dicitur, signa quaedam habentur, a clarissimo *Littre* recensita (v). Illud enim extremum manifestum motum vermicularem habet, materia chylosa repetitis vicibus per hoc extremum exit, & il-

X x x 2

lius

(r) Ibidem pag. 44.

(s) Institut. Chirurg. part. 2. cap. 117. pag. 818.

(t) Academie des Sciences l'an 1735. Mem. pag. 335. &amp;c. (u) Ibidem pag. 343.

(v) Academie des Sciences l'an 1790. Memoir. pag. 394.

lius parietes non apparent integre collapsi ; vel si quandoque collabuntur, paulo post iterum eleuantur a materia intestini cavo contenta, & huc propulsa. In altero autem extremo intestini dissecti, quod recto intestino continuatur, motus peristalticus deficit, nihilque exit inde, nisi in initio, vel quando convulsivo motu retrogrado ab inferioribus sursum aliquid exprimitur ; quod nunquam tamen tam regulariter fit, ac in extremo superiori apparet. Illud extremum, quod duodeno continuum esse sic deprehensum fuit, tribus in locis, quae ejus circumferentiam trifariam dividunt, unitur per futuram vulneris foramini, vel filis transmissis retinetur intestini extremum in vulneris apertura, donec ibi concreverit. Sic per artem vita fervatur, sed non sine saedo satis incommodo, cum tota vita faeces hac via exire debeant. Quandoque etiam contingit, naturae solius beneficio extremum superius intestini dissecti vulneris aperturae accrescere. Sic *Mery* (m) in virgine viginti octo annorum, post herniam incarceratam, & gangraena corruptam, abscidit quinque pedum longitudine circiter putrefactum intestinum, & orificium superius accrescebat inguini, per quod tota vita postea faeces exhibant ; satis etiam durae & figuratae, si facile digerendos cibos modica copia simul allumeret. Plures tales casus occurrunt post conflictus bellicos, dum milites pungionibus bombardis impositis in adversos hostes ruunt ; unde frequentia satis abdominis vulnera cum intestinorum discissione contingunt. Memini, me ante viginti circiter annos vidisse militem, cui post talem plagam dissectum intestinum colon vulneris orificio exteriori accreverat ; & facile patiebatur, cum ostiatim stipem peteret, ut examinaretur intestinum, aliqua sui parte extra vulneris aperturam prominens, ubi pulchre interior superficies intestini lustrari poterat. Jam decem elapsi tunc erant anni post vulnus inflatum, & videbatur optima sanitate frui.

§. 318. Si omentum exierit, & humidum, calidum, rutilo sanguine rubescens adhuc est, reponendum, ut (316.).

Dixerat *Hippocrates* (x) : Si omentum excidat, necesse est putrescere. Certe tenerrima omenti fabrica non potest diu aeris externi frigori exponi, quin vitalis humorum circuitus per hanc partem laedatur insigniter ; imo saepe integre destruat. Unde, si fieri potest, reponendum illico. Notandum tamen est, quod omenti membrana adeo tenuis sit, ut rudiorum pertractationum sine laceratione ferre nequeat. Unde summa hic circumspeditione opus est : aliter enim rudius tractatum omentum, dum reponitur, fractis vasis postea inflammatione, suppuratione ; vel & gangraena corruptum pessima mala producere possit. Ob hanc causam potius dilatandum vulnus est, ut sine vi reponi possit. Humiditas, calor & rutilus sanguinis, per tenera vasa omenti pellucens, color docent, vitalem superesse adhuc humorum motum per omenti elapsi de vulnere substantiam.

§. 319.

(m) ibid. Pan 1701. pag. 372. 373.

(x) Aphorism. 58. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 289.



§. 319. Si siccum, frigidum, lividum, ligatura, sectione, fotu, curatum reponendum est.

Ubi vero omentum diu extra vulnus haesit, solet emori, & quidem satis cito; quod ex frigore, siccitate, & livido vel nigro colore cognoscitur. Mortuam talem partem abdomine recondere periculosum foret: illa enim postea a vivis partibus separata in abdominis cavo putresceret, & viscera omnia inticere posset. Unde voluit *Celsus* (y), ut, intestinis jam abdomine conditis, omentum consideretur, ex quo, si quid jam nigri, & emortui est, forfice excidi debet; si quid integrum est, leniter super intestina reduci. Si tamen, mutato quamvis colore, aliqua spes superesse videatur, vitam redire posse in hac parte, sumentis mollissimis, & imprimis vivis animalibus dissecatis impositis, fovenda est; si signa vitae redeuntis appareant, humiditas nempe, calor, & ruber color, in abdominis cavum reponenda; sin minus, tolli debet illud, quod corruptum est. Tamen celebres Chirurghi, si leviter tantum livesceret omentum elapsum, illud reposuerunt, nec ullum inde damnum secutum fuisse testantur (z): tunc enim naturali corporis calore redibat facile vita in hac parte. Ubi autem mortua pars omenti tollenda est, tunc per partem ejus sanam filum transfadigitur, deinde ligatur, & sub ligatura ad digiti circiter transversa distantiam abscinditur illud, quod corruptum est; reliquum abdomine conditur, curando, ut fili pars satis longa ex vulnere pendeat, ut separatione facta illa commode tolli posset. Neque multum mali observatum fuit talem omenti resectionem sequi. *Galenus* (a) quidem dixit, ablata parte omenti frigidiores fieri ventriculum, & minus recte concoquere; illudque se vidisse affirmat in gladiatore, cui vulnerato fere totum omentum abstulerat, & qui postea cogebatur assidue lanis ventrem obvolvere, ne ab externo frigore laederetur. Tamen postea numerosissimis Observatis constitit, omenti ablationem haec mala non sequi (b). Unde satis tuto tolli posse videtur. Quod etiam confirmatur, quia saepe in cadaveribus omentum pro maxima parte deficit, licet functiones viscerum abdominalium satis integrae fuerint in talibus hominibus.

§. 320. Missio sanguinis largior, clysmata in initio injecta si crassa illaesa, diaeta, blanda respiratio, quies, situs, palmaria hic remedia.

Ex haecenus dictis quaedam generalia auxilia deducuntur, quae etiam in periculosis vulneribus abdominalibus summopere semper profuisse certis experimentis constitit. Nempe

Missio sanguinis. Nihil plus hic metuitur, quam inflammatio viscerum abdominalium, quae potest enormes dolores cito in gangraenam tendens saepe

X x x 3

subito

(y) Lib. VII. cap. 16. pag. 453.

(z) Dionis Cours d'Operations de Chirurgie demonstrat. 2. pag. 73. Garengot Traité des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 120.

(a) De usu part. Lib. IV. cap. 9. Charter. Tom. IV. pag. 377.

(b) Académ. des Sciences l'an 1725. hist. pag. 13.

subito necat: sed summum remedium praebet larga missio sanguinis, quae praesentem inflammationem tollere, futuram vero praecavere efficaciter solet. Sic in hernia suffocata vix ulla remedia juvant, nisi audacissima sanguinis missione sic debilitentur vires, ut motus inflammatorii careant urgente nimis vitali impetu.

**Clysmata &c.** Si crassa intestina laesa essent, patet facile, Clysmata nocitura fore, liquidum enim sic injectum delaberetur in abdominis cavum. Ubi autem constat, haec illaesa esse, tunc omnium maxime convenit, clysmatibus injectis duras faeces, crassis intestinis contentas, educere, ne postea vulneratus cogatur alvum duram nixu valido exprimere. Dum enim alvus exoneratur, diaphragmate deorsum presso ob inspiratum & retentum aërem, & simul agentibus musculis abdominalibus, validissime comprimuntur omnia abdominis contenta; quae ergo urgebunt vulneris locum; sicque intestina vel omentum exprimentur: vel dilacerabitur iterum illud, quod jam inceperat consolidari. Unde patet satis clysmatum in vulneribus abdominis utilitas.

**Diæta.** In generali vulnerum cura §. 192. dictum fuit, vulneratis prodesse illa imprimis alimenta, quae blanda, nec facile putrescentia, facili digestionis atque assimilationis essent; si parca copia simul, repetitis vicibus, sumerentur. Sed in abdominis vulneribus praeterea considerandum est, saepe laesum esse actionem illorum viscerum, quae crudis ingestis efficacissimam mutationem imprimere debent, qua apta evadant, ut postea pulmonis & vasorum efficacia in nostram mutantur naturam; simul etiam a majori copia assumtorum ventriculum & intestina statim distendi: Unde patet, adhuc majori cautela hic opus esse. Sed praeterea summi usus est hic dare talia, quae minimam copiam crassarum faecum in intestinis relinquunt, cum alvi exoneratio, per clysmata prius eduētis omnibus faecibus, hic vitanda sit, quantum fieri potest. Omnibus his indicationibus nihil melius respondet, quam jusculem ex carnibus juniorum animalium usus: Si enim omni bihorio unciae tres quatuorve sumantur, addito pauxillo succi citri, ut nimis facilis in putredinem degeneratio caveatur, sustinebitur vita, nullaue fere actione ventriculi & intestinorum opus erit ad haec ingesta mutanda; simulque vel nullae, vel paucissimae saltem, in intestinis accumulabuntur faeces, unde per plures dies, imo septimanas, sine molestia alvum retinere poterunt. Panis tostus poterit immergi, vel & incoqui his jusculis; modo tollatur postea, ne faecum copia in crassis intestinis inde augeatur. Pro potu sola aqua, modica vini quantitate addita, sufficeret. Posset tamen & panis, vel hordei aut avenae decoctum, vel & mollissima cerevisia concedi. Lac hic vitatur, quia nimiam copiam crassarum faecum relinquit; uti patet in infantibus, qui, solo materno lacte licet utantur, tamen duras tenacesque admodum faeces saepe alvo deponunt.

**Blanda respiratio, quies, situs.** In singulis enim inspirationibus distenduntur musculi abdominales, & contrahuntur iterum expirationis tempore; unde vicissim omnia abdominis contenta premuntur; quo ergo pacatior fuerit respira-



spiratio, eo minus movebuntur partes vulneratae; ergo & facilius consolidabuntur. Ob eandem causam quies hic summopere necessaria est. Situs autem talis sit, in quo commodissime diu manere poterit vulneratus; nempe ut in lectulo, erecto parum corpore, sedenti fere similis ponatur, & quantum commode fieri poterit, declive sit vulneris orificium, ut pus, sanguis &c. facillime exire possint, neque accumulentur in cavo abdominis.

Haec sunt illa, quae in omnibus vulneribus abdominalibus conveniunt; uti etiam post calculi vel fistularum ani sectionem. Nisi enim tunc caveatur alvi exoneratio, saepe felicissime peractam operationem pessima mala sequuntur. Gravissima etiam vulnera abdominalia, & pessimis symptomatibus stipata, hac methodo curata fuisse felicissime, constat Observatis. Unicum tale adduxisse sufficiet, cujus jam alia occasione in Commentariis §. 170. n. 5. mentio facta fuit. Maniacus homo sibi ipsi cultro octodecim vulnera infixerat abdomini, quorum octo penetrabant in cavum abdominis, & laedebant contenta viscera. Febris valida, tensio abdominis, respiratio difficilis & dolens, nausea, vomitus, diarrhoea &c., acerbam dabant prognosin, sic ut fere pro derelicto haberetur. Septies repetita Venae sectio primis quatuor diebus; diaeta tenuissima ex solis fere jusculis carniū, additis quandoque lactuca, cichoreo, portulaca & similibus mollissimis oleribus; quies summa, lenibus emulsis diacodiatis impetrata; rara & prudentissima vulnerum deligatio, effecerunt, ut bimestri spatio a tot vulneribus incolumis emergeret non tantum, sed & mentem sanam in corpore sano haberet. Post septendecim menses iterum maniacus factus ex alto se praecepitem dedit, & ilico mortuus fuit. In cadavere cicatrices inventae docuerunt, lobum medium hepatis laesum fuisse, uti & intestinum jejunum ac colon (c). Haec historia docet, quantum ab hac methodo expectandum sit in periculosis etiam casibus.

(c) Academ. des Sciences l'an 1705. Mem. pag. 40. &c.



CON-



## CONTUSA.

§. 321. **S**i durum, obtusum, corpus motu, resistantia, morfu vel pressu, multa vascula simul confregit, laesio haec Contusio vocatur.

Contusio est solutio continui, facta in quacunque parte corporis, per instrumentum durum, cujus superficies non exit in aciem, sed in obtusam quamcunque figuram. Sic enim distinguitur a vulnere, quod est solutio continui, acuto instrumento vulnerante facta. Unde contusio, caeteris paribus, semper ampliorem locum occupat, quam vulnus, quia instrumentum laedens majori superficiei corpori applicatur. Facile jam patet, effectum fore eundem, siue obtusum corpus motum impingat corporis parti, siue pars corporis mota duro obtuso obstaculo quiescenti occurrat, siue gravitate sua obtusum corpus partem nostri corporis presserit, aut mordendo corporis pars quaedam contrita fuerit.

§. 322. **C**ujus idea, accumulatio vulnusculorum cum attritu solidorum, & vasculorum.

In loco contuso tot possunt concipi vulnuscula, quot sunt partes laesae in toto contusionis ambitu; unde minimorum vulnusculorum, sibi invicem adjacentium, aggregatum dat ideam contusionis. Sic v. g. si arteria novacula discinderetur, vulnus esset: si innumeris juxta se mutuo quam proxime positae sectionibus divideretur, repraesentaret fere talis arteriae contusionem. Solidae autem partes durae & resistentes a causa contundente atteruntur & comminuuntur in minima fragmentula. V. g. si os brachii a quacunque causa rumpitur in binas partes, dicitur fractura, si autem comminuitur in minima fragmenta, contusio vocatur.

§. 323. **E**ffectus ergo, solutio continui lacerans, destructio plurium conterens, effusio liquoris in inania vicina, vel facta, & infinita mala, quae ex his sequi possunt. Contusis, fractisque costis emphysema lethale. Mem. Ac. R. Sc. 1713. 119.

Solutio continui lacerans. Dilaceratio dicitur, quando partes molles corporis distrahendo franguntur; & talis distractio in omni contusione adest, & per hanc distinguitur a vulnere, in quo etiam quidem adest continui solutio, sed non adest illa dilaceratio; cum instrumento acuto vulnus infligatur. Potest quidem contusio vulnus comitari, sed tunc compositus morbus est.

De-



**Destructio plurium conterens.** In vulnere aderat simplex divisio partium, quae ante cohaeserant; unde tam felix saepe etiam maximorum vulnorum cura, dum partes divisae contiguae iterum factae concredebant. Sed in contusione saepe sic conteruntur partes, ut vitali earundem fabrica destructa impossibile sit, iterum uniri has posse vicinis; unde requiritur ad curationem separatio horum omnium, quia omni vitali humorum influxu orbata mortua sunt, & instar heterogenei corporis sua interpositione vivarum partium adjacentium unionem impediunt. Ideo *Hippocrates (d)* merito dixit, *Carnes contusas necessario in pus versas tabescere.* Unde celerrime movendam suppurationem hic voluit.

**Effusio liquoris in inania vicina, vel facta.** Fractis vasis, liquida his contenta effluunt, & deponuntur in loca aliena. Totum corpus cavis plenum esse dicere ausus fuit *Hippocrates (e)*. *Omne enim non concretum, sive cute, sive carne tegatur, cavum est. Impletur autem sanum quidem spiritu, aegrotum vero ichore.* Unde effusi humores ubique locum invenient in cavis illis majoribus aut minoribus corporis. Nullum enim fere vas, nulla muscoli tendinisve fibra observatur in corpore, quin haereat in membrana facillime dilatabile, cellulis plurimis cum se mutuo communicantibus constante: minora ergo haec cava per omne corpus dispersa haerent, & poterunt repleri humoribus ex fractis vasis effusis. De majoribus autem cavis, ventriculis nempe cerebri, thoracis cavo, pulmonum tracheis & vesiculis, pericardio, abdomine, ventriculo &c., res facile patet. Sed non tantum humores effusi naturalia corporis cava majora & minora replere poterunt, sed iidem accumulati poterunt distendendo removere partes, quae prius contiguae fuerant, sicque novas cavitates facere, vel naturalium cavorum magnitudinem augere immaniter. Dum v. g. post validam contusionem capitis, fractis vasis durae matris, sanguis effusus inter hanc & cranium colligitur; dura mater a cranio, cui ante arcte cohaerebat, separatur, sicque novum nascitur cavum, quod non adfuerat.

Et infinita mala &c. Omnia illa mala, quae contusionem sequuntur, ad tria capita possunt reduci: Vel enim fiunt inde, quod, destructis solidis, & effusis humoribus, tollantur illae functiones, quae a determinato motu fluidorum per vasa integra pendent: Vel oriuntur, quod effusi humores, in cavis corporis naturalibus vel praternaturalibus collecti, mole sua premant partes vicinas, illarumque functiones tollant omnino, vel turbent saltem: Vel denique iidem humores effusi, mora & stagnatione corrupti, talem possunt acquirere acrimoniam, qua partes circumpositas rodere & destruere possint. Si jam haec tria applicentur singulis partibus corporis, patet, infinita inde posse fieri mala, quorum enumeratio impossibilis foret: sufficit generales horum malorum fontes indicasse. Exemplum, quod hic adfertur ex Academiae Regiae Scientiarum monumentis, docet, mirabilia, nec facile vel a peritissimis praevidenda, mala validas contusiones saepe sequi. Homini enim sexagena-

rio,

(d) De Ulceribus cap. 2. Charter. Tom. XII pag. 131.

(e) De Arte cap. 8. Charter. Tom. II. pag. 150.

rio, carpenti rotis supra pectus ejus transeuntibus, contusae & fractae fuerant costae, sic ut costae fragmentum extimam pulmonum membranam leviter tantum dilacerasset; unde aëris inspirati pars elapsa per hoc vulnusculum se tunicae cellulosae insinuabat, & mirabili Emphysemate totam fere corporis superficiem inflabat: sicque miser homo quarta die suffocabatur. Flatulentum talem tumorem post contusiones oriri circa costas jam notaverat *Paracelsus* (f), licet hujus rei causam non adeo intellexisse videatur. Plurima alia occurrunt passim apud Observatores exempla, quae docent, validam contusionem, licet nulla laesio in externis partibus appareret, saepe fregisse hepar, lienem &c.; unde subita mors. Imo aliquando observatum fuit, validas contusiones, licet in externis nec internis partibus aliquid notabilis damni appareret, tamen subitam mortem induxisse. Videantur illa, quae de hac re dicta sunt in commentariis §. 274. Et apud *Bohnium* (g) memorabilis talis casus habetur. Homini lapis aliquot librarum valido jactu hypogastrio dextro impingitur, unde subito concidens exspirat. Dum Praetoris jussu defuncti cadaver lustrat *Bohnus*, nec in integumentis, nec in visceribus aut vasis, ullam laesionem invenit, nisi quod in diaphragmatis illo loco, ubi collis nothi ejusdem lateris contiguum est, aliquam contusionem & sugillationem videret, quae tamen ambitu suo vix dimidiam nummi imperialis magnitudinem aequabat.

§. 324. **P**essimum vero ex his (323.), si, integumentis cohaerentibus, interiora sic affecta (321. 322. 323.), ut liquida stagnent, coeant, putrescant, unde ecchymosis, aneurisma spurium, sugillatio, ulcus, gangraena, caries, in glandulis scirrhus, cancer.

Cutis tenax & valide cohaerens non tam facile obtuso instrumento rumpitur: vasa, cuti supposita, per panniculum adiposum decurrentia, longe teneriora sunt, & facilius franguntur. Sic si quis malleo digitum percusserit, cutis manebit plerumque integra, & tamen macula nigra, ab effuso fractis vasis sub integra cute sanguine, locum contusum deturpat. Omnium maxime, si vasa cuti supposita a causa contundente ad durum os subjectum atterantur; unde tam vasti & subiti tumores fiunt, dum caput duro obstaculo impingitur. Sed humores sic ruptis vasis effusi, integra cute coerciti, in membrana cellulosa accumulatur, stagnant, ideoque coagulantur; tandemque & putrescere possunt, licet hoc tardius fiat, si nullus aeri externo accessus detur. Varia quidem inde oriri possunt damna, quae tamen imprimis referri possunt ad sequentia.

**Ecchymosis.** Est effusio humorum extra vasa sua sub integumentis, cuius definitio habetur apud *Aeginetam* (h): *Carne contusa a quodam gravi il-lapso, & parvis in illa venulis divulsis sanguis profunditur per diapaedem: qui, ubi colligitur sub cute, facit illud, quod vocatur ecchymoma. Non divulsa cute,* sic

(f) Liv. XII. chap. 6. pag. 293.

(g) De Renunciatione vulnerum pag. 17.

(h) Lib. IV. cap. 30. pag. 66. vers. 1.



sic ut tumor mollis tactui cedens sequatur, lividus & indolens ut plurimum. Sic & Galenus (i) ecchymosin esse dixit, quando sanguis in spatio, quae vasis circumjacet, effunditur. Et alibi (k): Quum contusa caro in eam, quae sub cute est, regionem sanguinem profundit, ille affectus suffusio (ἐκχυμωσις) vocatur.

**Aneurysma spurium.** Quando nempe, majori arteria laesa, magna copia sanguinis effusi in panniculo adiposo sub cute colligitur; de quo vide commentaria in §. 178. Unde minoribus vasis ruptis, si modica copia sanguinis sub cute integra colligatur, dicitur ecchymosis: si autem insigni vase fracto distendatur cutis sanguine extravasato, vocatur Aneurysma spurium.

**Sugillatio.** Quando minuitur, vel & integre fere tollitur, pressio atmosphaerae in superficiem corporis in quodam loco, sive fngerdo hoc fiat, sive cucurbitis impositis; sanguis in haec loca minus pressa ruit, vasa distendit, & ingreditur minora vasa dilatata, in quibus naturaliter non erat sanguis ruber; & in his vasis impactus haerens saepe retrogredi nequit; hinc macula rubra, livida, imo saepe fere nigra fit. Unde sugillatio dicitur talis macula post fuctum partis cujusdam relicta. Dum vero v. g. malleo percutitur pars corporis, vasis sanguineis compressis subito per hunc idum, poterit sanguis pelli in serosa & lymphatica vasa, & talem maculam facere colore mutato insignem. Differret ergo sugillatio ab Ecchymosi, quod in Ecchymosi ruptis vasis sanguis in vicina spatia effunderetur, in sugillatione autem sanguis valida pressione ingreditur vasa aliena, integra tamen; unde etiam sugillatio potius in vicinia, quam in ipso loco contuso, haeret. Patet autem facile, ecchymosin & sugillationem saepe se mutuo comitari post validas contusiones, unde etiam frequenter apud Auctores haec vocabula confunduntur.

**Ulcus, gangraena.** Si nempe humores effusi, stagnando corrupti, vicina inflamment, vel erodant. Imo aliquando, distenta nimis ab effusis humoribus tunica cellulosa, nascitur suffocatio; unde gangraena, & pessima putredo sequi possunt.

**Caries.** Si nempe mala recensita ad os usque pertingere potuerint.

**In glandulis scirrhus, cancer.** Cum ex Anatomicis constet, glandulas innumeris arterioliis constare, quarum varia dispositione ab arterioso sanguine separatur tenuior liquor, qui collectus per illarum emissaria exit; patet, contusione laesis his partibus, sic posse destrui haec vascula, vel comprimi aut obstrui glandularum fabricam humoribus; unde stagnatione, & liquidioris partis exhalatione vel resorptione in minimas venulas, nascitur insuffatio liquidi secreti, & fit tumor durus, vix resolubilis, indolens, quem Scirrhum vocaverunt Medici: cui tumori jam inveterato, durissimo & scabro, si dolor accesserit, Cancer dicitur.

Y y 2

§. 325.

(i) In commentar. in Aphor. 20. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 259.

(k) Commentar. 2. in librum Hippocrat. de Medici officina text. 31. Charter. Tom. XII. pag. 98.

§. 325. **L**aedit saepe ossa, tumque sequuntur descripta (249. 250. 251. 254. 256. 257.), & medullae laesio, unde ulcera, fistulae, caries, putredines; habet se enim medulla in ossibus, ut Cerebrum in cranio (273. 274.).

Quando contusio ossa ipsa affecerit, vasa, quae inter lamellas, ossis fabricam constituentes, decurrunt, possunt comprimi, vel & penitus destrui; unde vitalis influxus humorum in has lamellas tollitur: quae ergo mortuae separari debebunt a vivis partibus subiectis. Poterit jam hoc malum sensim prosperpere per totam ossis substantiam, uti explicatum fuit in paragraphis hic citatis, quando de laesione varia calvariae ossae agebatur.

Et Medullae laesio &c. Maxime metuendum hoc malum in ossium contusionibus: majorum enim ossium cavis medulla reconditur, similisque substantia inter cellulas ossaeas dispersa haeret. Uti autem cerebrum osseo tegmine tuto defenditur, sic & medulla in cavo osse latet: cerebrum peculiari membrana tegitur, pia matre nempe, qua vasa ejus substantiam ingressura excipit & ordinat; ita etiam medulla tenerrima tegitur membrana, in similes usus. Vasa piae matris arteriosa, depositis suis tunicis crassioribus, tenerrima apparent; idem & in vasis ad medullae substantiam pergentibus verum est: sic ut medullam, ex osse femoris annoli bovis desumptam, digitis facillime in oleosum quasi liquamen quis contere possit, licet innumeris arteriis irrigari hanc medullam constet. Uti jam fuso, fracto vel contuso cranio, vitia nata ab effusis humoribus, vel iisdem corruptis, ipsum encephalon poterant, sic etiam ossis laesiones ipsi medullae contentae nocere poterunt. Sed valida concussione capitis, integra quamvis manente calvaria, tenerrima encephali vasa destrui poterant; idem & in medulla obtinere facile patet, si os medullam continens valido percutiatur ictu. Ubi autem medullae vasa tenerrima, vitio tegentis ossis his communicata, vel alia quacunque causa laesa fuerint, stagnabit oleum medullare fractis vasis effusum, rancidam pessimam acrimoniam acquirat, vicina omnia erodet, os ipsum cariosum reddet; unde ulcera pessima & vix sanabilia; fistulae pertinacissimae non curabiles, nisi depurari possit medullosum illud corruptum; putredo oleosa pessima omnia depascens, & infinita alia mala nascentur, de quibus postea dicetur in morbis ossium §. 326.

§. 326. **T**um aliquando musculos, unde validae suppurationes, gangraenae, paralyseis, contracturae. Si autem magnos nervos, qui multos emittunt ramos, corrumpit contusio, tum paralytis, atrophia, insensibilitas, atque certa fiet, nec curabilis ulla arte, gangraena inferiorum, quae imprimis vera de spina dorsi, ejusque contenta medulla.

Musculos. Constat hodierna Anatome, musculum quemcunque visibilem: osse separari in minores fibrarum muscularium fasciculos, neque hactenus etiam per microscopia inventus fuit finis: nunquam enim singularem muscularem



cularem fibram quis vidit, semper tantum plures fibras collectas simul. Fibrarum muscularium illi fasciculi membrana tenui cellulosa investuntur, quae subtile pingue in se habet lubricandis his fibris inserviens. Arteriae autem numerosissimae inter fasciculorum horum interstitia, & in membrana cellulosa, illis interposita, decurrunt; uti injectiones *Ruyfchianae* demonstraverunt, sic ut vere totam musculi substantiam constituere videantur. His arteriis similes venulae comites per musculi substantiam disperguntur, uti & nervi. Musculo ergo contuso, frangi poterunt haec vasa, effundi humores in membranae cellulosae cava, ibi colligi, & vasa vicina comprimere: poterunt extravasata liquida corrumpi, & acrimonia acquisita rodere illas partes, quas tangunt; unde inflammatio, suppuratio, gangraena & reliqua inde oriunda mala fieri poterunt. Suppurationes autem ab hac causa ortae omnium pessimae sunt, quia pus factum in membrana tenerrima cellulosa, musculares fibras invellente, miras vias inveniet, & per omnes anfractus hujus membranae prorepere poterit, sicque pessimos sinus & fistulas facere. Accedit, quod per diuturnam suppurationem consumpta tunica hac cellulosa, quae fasciculos fibrarum, & forte ipsas fibras ultimas musculares, a se mutuo distinguit, haec concresecunt inter se; unde tolletur libera expansio harum fibrarum per illas causas, quae musculos agentes distendunt, depravabitur muscularis actio, vel & integre tolletur. Sed & ipsae fibrae musculares, proprie sic dictae, valida contusione poterunt destrui; unde motus muscularis, harum fibrarum integritatem requirens, cessabit, & fiet paralysis musculi, id est impotentia exercendi motus una cum musculi affecti flexili laxitate. Sed etiam poterit inde oriri contractura, quando per validam suppurationem destructa membrana cellulosa, fibras musculares distinguente, illae concresecunt inter se, & tenuissimis etiam humoribus imperviae fiunt; unde sensim accutantur, & nulla vi amplius distrahi possunt: hinc membrorum contracturae mirabiles fieri poterunt: uti etiam ex eo, quod musculi cujusdam actione destructa, ejus antagonista praevaleat, & membrum, cui affigitur, versus suam originem trahat continuo, unde illud tandem obrigescit: ideo toties diuturnam paralyfim contractura sequitur.

Ubi autem a contusione quaedam fibrae musculares ruptae fuerunt, sic tamen, ut inde actio musculi non tollatur, tunc videtur adesse illud malum, satis dolorificum, quod veteres Medici (σπάζμα) vulsionem, vel & (ρήγμα) rupturam dixerunt. *Galenus* (1) de contusione agens dicit. Manifestum autem, quod parvae venae una cum carne dividuntur in suffusionem (ἐκχυματώσεων) generatione. Vulsiones (σπάζματα) autem fiunt circa fibras musculorum amplius distentas, ut nonnullae rumpantur, & vocant proprie juniores Medici hos affectus rupturas (ρήγματα). Harum autem primus Hippocrates meminit &c. Rupturas autem illas sic descripsit Hippocrates (m): Quibusdam autem, cum imbecilles in carnibus aut venis vulsiones factae fuerint, non suppurantur sed diuturni fiunt dolores, & vocant rptiones (ρήγματα). Et in fine ejusdem Capitis addit sequentia: *Fiunt*

Yyy 3

enim

(1) Commentar. 2. in librum Hippocrat. de Medici officina Text. 31. Charter. Tom. XII. pag. 98.  
(m) De Morbis Lib. I cap. 8. Charter. Tom. VII. pag. 541. 542.

enim vulsiones a laboribus, & casibus, & a plaga, & si quis onus majus tollat, & a cursibus, & luctu & eiusmodi omnibus. De his etiam videtur dixisse in Coacis Praenotionibus (x): *Vulsiones omnes quidem molestae sunt, & dolores in initio intensos producunt, & in posterum aliquos commonescunt, difficillime autem circa thoracem & maxime periculosae.* Notandum, quod in versione *σπασματα* reddiderint convulsiones, sed male uti videtur, cum *σπασμοι* hae vocentur. Difficulter autem adunari iterum divisas sic musculorum fibrillas, monet *Galenus* (o): Haec enim ejus opinio, quod satis facile coalesceret rupta caro, si ecchymoma cito discuteretur: ubi vero longiori tempore hoc hieret, tunc sordes collectae inter fibras divisas se interponerent, & impedirent adunationem. Unde a majori: fatigatione, febre, alimentorum minus debita concoctione, & similibus causis, recrudescebat dolor. An non tale quid adesse videtur, dum post validos nixus, pondere graviora in altum sublata &c., dolores acerrimi & subitanei oriuntur, qui saepe diutissime torquent, & a minimo motu corporis exacerbantur? Certe talibus doloribus absolutam corporis quietem summum remedium esse, constat experimentis: & in pectoris aut dorsiruptionibus curandis jussit *Hippocrates* (p), ut per annum a labore abstineretur: & alibi (q), postquam hoc malum ab inmodico labore fieri dixerat, monet, quietem corporis summopere necessariam esse; aliter enim morbus revertitur, tuncque magis, quam in initio, laedit.

Si autem magnos nervos &c. Si considerentur nervi in sua origine ex medulla oblongata, vel spinali, patet illos mollissimos esse. Si spectentur in illis locis nervorum extrema, ubi involucris suis depositis constituunt illud organum corporeum, a cujus mutatione per objecta externa novae nascuntur per sensus in mente ideae, quam tenera apparent! Mollissima nervi acoustici pulpa, retina oculi statim collabens in mucum informem, nisi aequabili pressione liquidi ambientis sustineatur, evidentissime hoc docent. Tenerima autem haec stamina nervosa in loco suae originis ad extremas etiam corporis partes tuto deferuntur tenacibus vaginis defensa. Si ergo nervus major in hoc itinere contundatur, poterit laedi, imo destrui pulposa illa mollissima substantia, licet involucra nervi appareant illaesa; adeoque tolli omnes illae functiones, quae a nervorum, in majori hoc nervo collectorum, integritate pendent. Patuit hoc in experimento *Valsalvae*, citato in Commentariis §. 276. n. 5. Dum enim cani nervos cardiacos filo contrinxit arte, & mox iterum solvit ligaturam, periit hoc animal post aliquot dies eodem modo, ac si nervi illi abscissi fuissent; & post mortem tamen nulla sensibilis laesio in his nervis apparuit. Ligatura nempe sic compresserat i, sam pulpofam nerveam substantiam, ut liber spirituum influxus per hos nervos penitus interciperetur.

Quare autem post nervum majorem destructum, & imprimis sic laesa medulla spinali, sequatur nulla arte curabilis gangraena, dictum fuit in commentariis

(x) N. 425. Charter. Tom. VIII. pag. 377.

(o) Method. Medend. Lib. IV. cap. ultimo. Charter. Tom. X. pag. 102.

(p) De Morbis. Lib. II. cap. 24. Charter. Tom. VII. pag. 576.

(q) De Internis affectionibus cap. 9. Charter. Tom. VII. pag. 644.



tariis §. 162.; & ibidem casus memorabiles allegati fuerunt, qui hanc rem confirmant.

§. 327. **I**mo saepe ipsa viscera corrumpit; tumque horum inflammatio, suppuratio, gangraena, scirrhus, functio laesa.

Quanta mala fiant aliquando post validas capitis contusiones, ipso cerebro etiam inde laeso, dictum fuit in vulnere capitis historia. Pectoris cavis contenta viscera tuto reconduntur arcuatis costis, sterno, & spina dorsi, undique defensa: tamen mirabilis casus, §. 323. recensitus, docuit, aliquando a contusionibus & haec viscera laedi posse, dum costae fragmentum extimam pulmonis membranam laceraverat; unde mirabile illud Emphysema, & mors sequebantur. Abdominis viscera facilius contusionibus laedi possunt, cum mollior tegumentis pro maxima sui parte tegatur abdomen: Lien tamen, & maxima hepatis pars, collis spuris defenduntur. Contusionibus tamen validis haec viscera aliquando lassa fuisse, cum morte subito inde secuta, patuit Observationibus Medicis recensitis §. 170. n. 3. Neque hoc mirum videbitur, si consideretur, hepatis & lienem adeo tenera esse, ut non nisi cum prudentia possint integra eximi de cadavere. Vnde validae abdominis contusiones toties adeo subito lethales fuerunt. Narrat *Paraeus* (r), quod, dum bini pugiles certarent, quorum unus parvae staturae, sed robustus & quadratus, alterum procerum valde in terram projiceret, ille iratus prehenderit postea adversarium, & cubito cordis scrobiculo innitens toto pondere sui corporis, prosternens miserum occiderit illico. In cadavere copia maxima sanguinis effusi inveniebatur in thoracis aequae ac abdominis cavo. Innumera apud Auctores occurrunt Observationes, quibus constat, validis contusionibus sic laesa fuisse varia viscera, ut inde mors vel pessima mala secuta fuerint. Frangi enim sic possunt vasa, & effundi humores, qui extravasati & corrupti vicinas partes rodendo iterum pessima mala excitare poterunt. Inde enim inflammatio & omnes ejus sequelae, suppuratio nempe, gangraena &c., sequi poterunt. Et cum a vasorum integritate, & debito fluidorum per haec motu, omnes viscerum functiones pendeant, patet iterum, & illas laedi, imo integre aboleri posse.

§. 328. **E**x quibus (322. 323. 324. 325. 326. 327.) facilis est explicatio tot mirabilium & miserabilium malorum, quae ex contusione (321.) sequi solent, praedici possunt, tam Acuta, quam Chronica, certe infinita.

Si jam illa, quae dicta sunt §. 322. de contusionis idea, uti & effectus inseparabiles omnis contusionis recensiti §. 323., applicentur diversis corporis partibus, quae contusione laedi possunt, patebit statim, quatenam timenda sint mala; poteruntque illa tuto praedici ex cognitis partium corporis fabrica & usu. V. g. si quis lapsu impegerit duro obtuso obitaculo hypochondrium dextrum,

(r) Oeuvres d'Ambroise Paré Apologie & Voyages pag. 783.

trum, & paulo post insignis flavedo in oculis & cute appareat; cognoscitur, bilem retro, pressam sanguinis massam infecisse, vesiculae ergo feliis regionem, & ipsum hepar, contusione laesa fuisse. Si jam consideretur, hepatis substantiam adeo teneram esse, ut spongiam sanguine plenam referat, summus metus est, ne fractis vasis in cavum abdominis sanguis magna copia effluat; unde convulsiones, animi deliquia, & mors ipsa saepe brevi sequetur. Si vero levius malum fuerit, & minora tantum per hepatis substantiam dispersa vasa fracta sint, effusi humores premendo vicina vasa, vel corruptela nata rodendo, poterunt inflammationem, suppurationem, scirrhum &c. in hoc viscere producere, unde lenta, post summas misérias toleratas, mors sequetur. Si valida contusio lumborum regionem laeserit, & miellus cruentus sequatur, novimus renum vascula fracta esse; unde iterum pessima sunt saepe mala. Sanguinis enim coagulati thrombi, in pelvis & ureteris angustias delapsi, poterunt intercipere omnem transitum urinae ex renibus in vesicam; unde renum inflammatio, ischuria &c. sequentur. Imo parvulus grumus sanguinis hic relictus basim poterit dare, cui circumaccrescet calculus; unde iterum nova malorum origo. Si jam cogitetur, in aliis visceribus idem malum accidere posse, patebit facile, innumera sequi posse mala, quae vel cito necabunt, effusis humoribus, vel destructa fabrica partium, quarum integritas ad vitam absolute requiritur, aut laelis functionibus quibusdam vita quidem manebit, sed a sanitate multum deficiens; unde chronici quam maxime, & saepe simul nulla arte superabiles, morbi orientur. Tristis casus hoc docuit in strenuo belli Duce, cui, dum feroci vestus equo in adversos ruit hostes, accidit, ut equus vulneratus subito se erexerit, unde ephippii nodus validissime ventriculi regioni allidebatur. Statim sequebatur copiosus sanguinis vomitus; cumque nobilis vir non satis servaret moderatum vitae regimen, & strenue debaccharetur, imo omnino negligeret tam grave malum, diu quidem supervixit, sed tota vita enormes dolores ventriculi passus fuit, postea vomitum molestissimum, dysenteriam &c., donec tandem tot miseriis mors sinem imponeret. In cadavere hepatis magna pars, & totum pancreas, cancrosa inventa fuerunt. Sic pessima mala fiunt a testiculorum contusionibus: Vidi testem scirrhum ab hac causa factum, imprudenter dein emollientibus & suppurantibus tractatum in tam enormem molem excrevisse, ut scrotum una cum testiculo incluso genu ejusdem lateris proxime attingeret; qui deinde horrendo cancro exedebatur, & post diras calamitates mortem induxit in corpore caeteroquin sanissimo.

§. 329. Cognoscitur praesens, simulque detegitur affecta pars 1. Conspectu, tactuque. 2. Effectu doloris, stuporis, gravitatis, coloris mutati in rubrum, fuscum, plumbeum, nigrum, flavum, viridem, haemorrhagiae, gangraenae (323. 324. 325. 326. 327.). 3. Comparatione causae motae, figuratae, cum parte laesa.

In hac paragrapho agitur de illis signis, quibus cognoscitur, contusionem adesse, & simul detegitur pars affecta.

1. Fractis enim vasis sub cute integra, effusi humores panniculum adiposum



sum replent & distendunt, unde tumor & mollities partis contusae conspectu & tactu deteguntur, omnium maxime in capitis contusionibus, quia durum calvariae os suppositum facit, ut effusi humores cutim magis elevent, unde tam enormes saepe a contusionibus tumores hic tam subito oriuntur. Quod eleganter expressit *Terentius* (s), ubi pro meritis suis pessime ab adolescente mulctatus leno dicit:

- - - omnes dentes labefecit mibi!

*Praeterea colaphis tuber est totum caput.*

2. Dolor fere in omni contusione adest: ubi autem validissima contusio fere destruxit omnia vasa, tunc vel nullus, vel admodum obtusus dolor est; sed tunc adest stupor & gravitatis sensus in parte affecta, quae denotant nervos sentientes in parte contusa destructos esse, vel ab effusis humoribus, aut a causa contundente sic compressos, ut non sentiant. Cum autem sub cute, plerumque integra, colligatur effusus sanguis, mutatur color partis contusae pro varia quantitate effusi cruoris, uti & pro vario tempore elapso post contusionem factam. Levem enim contusionem ruber color sequitur, minoribus vasis fractis pauculum sanguinis fundentibus; qui tamen post aliquot horas jam magis obscurus fiet & ad nigredinem verget. Post validam contusionem saepe cito partis affectae color mutatur in plumbeum, lividum, imo saepe nigrescentem, dum concretus cruor sub integra cute magna copia haeret. Et licet in initio ruber color fuerit, tamen postea, diillata vel resorpta parte tenuissima sanguinis extravasati, residuum nigrescit. Nec tamen nimis terrere debet plumbeus ille & lividus color partis contusae; non enim semper gangraenae est indicium: quod facile distinguitur, quia, si a gangraena pars livescat, frigus, & elevatae epidermidis bullulae, ichore plenae, discrimen faciunt. Ubi concretus cruor incipit resolvi sensim & dissipari, tunc plumbeus ille vel & niger color sensim dilutior fit, incipitque in rubedinem vergere, & circa margines loci contusi flavus, vel & leviter viridescens, color apparet, parte rubra sanguinis sensim resoluta & dissipata: quod designat, extravasatos humores & concretos incipere dissolvi. Notum est, dum sanguis de vena mittitur hominis sani, quod paulo post separetur in binas partes, serum nempe limpidum flavescens, & partem rubram concretam huic sero innatantem. Si omne serum effundatur, post paucas horas iterum notabilis copia apparet, imminuta sensim parte rubra concreta, & in serum deliquescente: sic ut, saepius effundendo serum, tandem tota pars rubra concreta fere evanescat. Idem videtur & hic obtinere in contusionibus, quod nempe concretus cruor sensim resolvatur in serum tenuius, unde illa mutatio coloris in loco contuso, quando incipit fieri attenuatio & dissipatio extravasati sanguinis. Pulchre hoc notavit *Hippocrates* (t), ubi de calcanei fractura agit. Inter optima enim signa, & quae omnem metum recidivae tollunt, numerat. Si *suffusiones* (ἐκχυμώματα) & *nigredines*, & *circumambientia loca subviridescant, sine duritie*. Optimum illud testimonium in omni suffusione &c.

Ni-

(s) *Adelph. Act. 2. Scen. 2. Versu 36.*

(t) *De Fracturis Textu 30. & 31. Charter. Tom. XII. pag. 209.*

Nisi autem simul fatis patulo vulnere cutis divisa fuerit, raro contusionem valida Haemorrhagia sequitur: sanguis enim fractis vasis exiens, in panniculo adiposo collectus, grumescit, & viam occludit sanguini egressuro. Sed si viscera, vel vasa majora, contusione laesa fuerint, poterit ingens copia sanguinis in cava corporis ire: uti v. g. si hepar sic laesum fuerit: sed tunc pallor, frigus extremorum, debilitas summa, syncope &c., internam talem haemorrhagiam fatis designant. Ubi autem per validam contusionem sic destructa sunt omnia vasa in parte quadam corporis, ut omnis influxus & effluxus humorum in hac parte tollatur, tunc gangraena adest, sive mors partis.

3. Si novimus, corpus durum, obtusum, motum, impegisse parti corporis, vel partem corporis motam offendisse ad durum obtusum tale obstaculum, scimus contusionem adesse. Unde & vulnera, nisi acutum fuerit instrumentum vulnerans, saepe comitatur contusio. Simul & indoles & titus partis laesae consideranda sunt: sic v. g. viscera thoracis non facile contusionibus laeduntur, viscera abdominis vero facilius &c.

§. 330. Et bene scitur. 1. internam, magnam nobilium viscerum contusionem curatu impossibilem, morborum causam & mortis esse. 2. ossium valde periculofam, curatu difficilem, imprimis circa juncturas, & medullam. 3. Cranii pessimam, ut historia praemissa docuit, ob viciniam Cerebri. 4. Glandularum majorum, ad aures, axillas, mammas, pancreas, inguina, uterum, minitari scirrhus, cancos, & mala inde sequentia.

Quaenam prognosis ex cognita parte laesa per contusionem habeatur, patet per sequentia.

1. Vel enim fractis vasis lethalis nec compescenda haemorrhagia sequetur, vel contusae partes debebunt suppurando separari a partibus sanis, uti *Hippocrates* in loco allegato in commentariis §. 323. monuerat; sed a suppurationibus internis viscerum tabes frequentissime oritur, quae lenta morte miseros perimit. Praeterea, cum singula viscera suam symbolum conferant ad sanitatem perfectam, post suppurationem saepe sic turbabitur visceris laesi functio, ut vita quidem supersit, sed morbosa, & misera. Cum autem tales laesiones per contusionem imprimis in hepate & liene frequentius obtineant, ob friabilitatem magnam horum viscerum, patet facile, pessima quaevis exspectanda esse, & curam fore difficillimam, imo rarissime integram sanitatem restitui posse, cum fere semper scirrhusi quid remaneat tota vita, quod functionem visceris laesi turbabit.

2. Fractis enim vasis, quae ossis lamellis vitam & nutrimentum praebent, illae morientur & separari debebunt: si vero fiat talis contusio in majoribus imprimis ossibus circa juncturas, nulla fere separatio sperari potest: in his enim locis lamellae osseae a se mutuo secedunt, & cellulas formant, in quibus vasa numerosissima sanguinea, uti & talia, quae oleum tenuissimum continent; quae ergo destruentur, & effusi humores stagnantes pessime corrumpentur: unde caries ossis, & omnia, quae inde sequi poterunt mala. Si vero medulla ipsa



ipsa sic laesa fuerit, pessima mutatio in rancidam acrimoniam, ossis erosio, incumbendum omnium corruptio &c., sequentur. Confer illa, quae dicta sunt in commentariis §. 325. Accedit, quod circa iuncturas ossa contundi non possint, quin simul laedantur ligamenta, quae ossa articulata nectunt; unde dolores summi, anchyloses &c., fieri possunt.

3. De hac re dictum fuit in vulnerum capitis historia.

4. Confer illa, quae dicta sunt in commentariis §. 324. In omnibus autem locis hic recensitis insignes glandulae locantur, a quarum contusione pessima mala saepe sequuntur. Ex decem casibus scirrhus mammarum & cancer novies forte a contusione oritur. Vidi sic miseram mulierem, cui in eodem lecto dormiens filia cubito mamam contuderat (dum formolenta toto pondere corporis sui mammae matris innitebatur, corpus circumvertere tentans,) paucarum septimanarum spatio habuisse totam mamam scirrhosam & mole immaniter auctam, quae postea in horrendum cancerum degeneravit. Similia mala circa parotides, glandulas axillares, & inguinales observata fuerunt a contusione orta fuisse. Uterus vero in non impraegnatis mulieribus pelvi ossea undique satis tuto defenditur, unde non facile contundi potest; sed in gravidis, supra ossa pubis fundo suo asurgens, facile laedi poterit; uti & ab imprudenti obstetricis contrectatione, vel & a partu difficili; post quem toties uteri scirrhi, in cancerosa ulcera degenerantes, observati fuerunt.

§. 331. **I**n curatione contusi semper tentanda resolutio, cavenda suppuratio, magis vero gangraena.

Cum in contusione solidae corporis partes attritae & ruptae sint, & liquida effusa occupent loca aliena, ad curationem requiritur, ut tollantur extravasati humores, & uniantur partes solidae nunc separatae. Omnium felicissime hoc obtinebitur, si concretis humoribus reddatur fluiditas: tunc enim vasis bibulis resorpti movebuntur cum reliquis humoribus. Haec vocatur cura per resolutionem. Suppuratio autem, si fieri possit, hic cavenda, quia semper sic multum de subtilantia partis contusae perit, dum separatur omne illud, quod circulationis legibus obedire nequit amplius; unde turpes saepe postea cicatrices remanent, & aliquando post validas suppurationes, consumpta tunica cellulosa, muscoli tendinesque vicinis accrescunt partibus; unde illorum usus turbatur, vel & penitus aboletur aliquando. Verum quidem est, non semper impediri posse suppurationem; sed hoc certum est, applicatis illis remediis, de quibus dicitur §. 333. 334., saepe resolvi posse talia, quae iisdem non, aut tardius, applicatis in suppurationem certo tenderent. Facile autem patet, longe magis vitandam esse gangraenam, quia per hanc vitalis influxus & effluxus humorum in partem affectam tollitur: & postea totum illud mortuum per suppurationem a vivis partibus vicinis debet separari.

§. 332. **R**esolutio fit, dum extravasatum aufertur sine ulteriori vasa-  
rum laesione.

Liquidum extravasatum tollendum esse generalis indicatio in omni contusione jubet : sed si v. g., disicisso loco contuso, exitus detur effuso cruori, non dicetur haec resolutio, quia nova laesio facta fuit. Idem verum est, quando per suppurationem cura perficitur : tunc enim vasorum laesorum fines separantur, & cum liquidis effusis sub forma puris exeunt. Sed ad resolutionem requiritur, ut nulla fiat ulterior laesio, dum interim tamen extravasatum liquidum tollitur. Hoc est illud, quod *Hippocrates* vocavit exsiccare, & resorbere effusum sanguinem (u) : dum enim agit de illis malis, quae sequuntur carnum contusionem circa costas, earundem fractura; postquam debita auxilia praescripsit, addit, idoneam ligaturam necessariam esse, *ἕως ἄν ξερανθῇ μὲν, καὶ ἀναποθῇ τὸ τὸ ἐκχύμωμα, τὸ ἐν τῇ θλάσει γινόμενον*. Quomodo autem & per quae haec resolutio obtineri poterit, dicetur in sequentibus.

§. 333. Id autem contingit. 1. id reddendo fluidum. 2. laxando vasa vicina. 3. agendo fluidum in vasa, ea evacuando, vel fricando.

1. Sanguis effusus extra vasa concrefeit statim, sicque ineptus fit, ut per minima vasa sanguinea fluere possit, vel & venarum osculis resorberi : Primum ergo, quod requiritur, est, ut fluiditas concilietur concretis humoribus. Si enim possit illud extravasatum ad aquae tenuitatem reduci, certissime dissipabitur, modo corpus caeterum sanum fuerit. *Carnes attractrices ex cavo, & extrinsecus* dixerat *Hippocrates* (v), qui expirabile & inspirabile totum corpus esse agnoverat. Unde venae bibulae, in omnibus corporis cavis majoribus & minoribus patulae, resorbent illud extravasatum; modo sic attenuatum fuerit, ut illarum oscula possit ingredi.

2. Omne illud, quod attenuatum jam resorbebitur, debet ingredi vasa minima venosa bibula; deinde deferri in majores ramos. Constat autem experimentis certissimis, canales minimos ex vitro purissimo ad lampadem ductili factos, uno extremo suo immersos liquido cuicumque, illud attrahere in suum cavum; & quidem eo altius ascendere liquidum in hos tubulos, quo arctiores fuerint, uti etiam quo magis a perpendiculari versus horizontalem lineam declinent, omnium maxime si deorsum descendat alterum extremum; tunc enim pondus liquidi adjuvat vim illam, qua liquidum in hos tubulos trahitur. Simili actione videntur extravasati humores, prius attenuati, tenuissimas fistulas venosas ingredi. Valvulae autem, minimis venulis lymphaticis visibilibus conspicuae, efficiunt, ut liquidum his sustentatum non resistat liquido ingressuro. Sed canales flexiles eo facilius implentur, quo latera eorundem minus resistunt: hinc laxatio vasorum vicinorum efficit, ut tenuissimae fistulae resorbentes facilius tradere possint absorptum liquidum majoribus ramis venosis; quod hic requirebatur.

3. Fluida sic resorpta tenuissimis fistulis venosis eo facilius pergent per majores ramos venosos, quo minor est copia liquidi movendi, si reliquae causae, san-

(u) De Articulis textu 66. Charter. Tom. XII. pag. 397.

(v) Lib. 6. Epidem. in initio. Charter. Tom. IX. pag. 540.



sanguinis venosi motum promoventes, maneant eaedem. Praecipue autem illae sunt adjacentium venis arteriarum pulsus, & muscularis motus: turbulentibus enim musculis, dum agunt, comprimuntur venae vicinae, & pellitur sanguis per illas cor versus. Si ergo moles movendorum minuitur, & causae moventes maneant acque validae, patet, celerius depleri venas, hincque facilius ingredi resorptum minimis bibularum venarum osculis fluidum. Experimenta autem hanc rem confirmant. Dum flagrante sub sole iter conficerent homines, squalidum corpus, & os aridissimum haberent, & ardentissima siti cruciarentur, mirabantur, post balneum sitim extinguere, os humectari, & totum corpus molle ac humidum factum priorem deposuisse squalorem. Hoc experimentum *Galenus* (w) adfert, ut probaret, totum corpus inspirabile esse. Per validos enim motus in magno aëris calore diffantur plurima de corpore; unde illud siccum & bibulum redditum avidissime resorbet contiguam externae etiam suae superficiei aquam. An non etiam ob hanc causam, post magnas sanguinis iacturas, corpus repletur aquosis humoribus, dum venulae minimae absorbentes facillime evacuare possint resorptos humores in vacuas venas majores? Interim vires debilitatae, & minutus calor faciunt, ut tenue illud aquosum accumuletur in cavis corporis majoribus & minoribus, quae in sanitate quidem spiritum, in morbis autem ichorem habent, ut dixit *Hippocrates* loco allegato in Commentariis §. 323. Forte & inde deduci posset ratio, quare Hydropici, eductis omnibus aquis Paracentesi vel alio quocunque modo, tam cito iterum tumeant, licet a potu abstinerint. Quamvis enim in cavis corporis hydropici maxima copia aquae collecta sit, tamen vasa reliqua collabuntur & deplentur, unde reliquum corpus decrescit tanto plus, quo magis distenditur abdomen in Ascite; ideoque magis bibulum fit.

Friktiones autem, leni compressione, imprimis in venas agunt, quia, debilioribus tunicis instructae sunt, quam arteriae; unde venae deplentur; sed quia in omni friktione fit alterna pressio & relaxatio partium, ideo venae, leni hac pressione depletae, statim iterum implentur; unde per friktiones simile quid fit ac per evacuationes; venis nempe depletis facilis ingressus conciliatur fluidis absorptis per minima bibularum venarum oscula. Accedit, quod extravasatus sanguis & concretus per ipsam friktionem attenuetur & resolvatur. Si enim hominis sani de vena missus sanguis, jam concretus in aëre aperto, teratur in mortario vitreo, iterum resolvitur in spumescens coccinei coloris liquidum. Unde summus usus friktionum in contusionibus sanandis patet.

§. 334. **H**inc larga missio sanguinis; mox data purgatio fortis, nec inflammans; fomentum penetrans, laxans, resolvens parti impositum; frictio calida ad partem; interna resolventia, sudorifera, diuretica, profunt.

Recensentur jam hac paragrapho efficacissima auxilia, quibus satisfieri possit indicationi curatoriae praecedenti paragrapho propositae.

Zzz 3

Lar-

(w) Commentar. in Lib. VI. Epidem. Hippocr. Charter. ibid. pag. 541.

**Larga missio sanguinis.** Summum enim hoc est in omni contusione remedium, modo vires consent: unde & audacter institui debet, & repeti, si opus videatur. Sic enim impeditur febris & inflammatio valida, hic quam maxime metuenda. Tollitur enim crassissima liquidorum humanorum pars, ruber nempe sanguis, vasa deplentur, facilisque datur aditus tenuioribus liquidis ingestis. Simul etiam, per venae sectionem depletis majoribus venis, facillime poterunt minimae venae bibulae absorptos humores majoribus ramis venosis tradere; unde promptior fiet dissipatio extravasati sanguinis.

**Mox data purgatio fortis, nec inflammans.** Medicamenta, quae purgantia dicuntur, non tantum evacuare illa, quae praeexistunt talia in corpore, qualia excernuntur, sed solvere humores sanos, & solutos per alvum ducere, probatum fuit in Commentariis §. 201. Unde *Erasistratus*, & qui ejus opinionem sequebantur, optime concluderunt: *Purgationes esse evacuationes una cum corruptione & immutatione illorum, quae evacuantur (x).* *Galenus* quidem in alia opinione fuit; sed revera res se sic habere videtur. Sanissimo enim homini datum scamnoneum sic solvit humores sanos, ut fusi in aquam tenuem incredibili copia alvo excernantur; & si saepius repetatur hujus medicamenti usus, totum corpus emaciatur, vasa collabuntur, & debilitas summa fit. Quae omnia satis evincunt, non fuisse evacuata liquida morbosa praeexistentia, sed sanos humores, pharmaci vi solutos in aquam tenuem foetidam, exivisse de corpore. Per haec ergo remedia deplentur vasa, & solvuntur humores; simulque quam maxime bibulae redduntur venulae, in omni superficie interna aequae ac externa corporis hiantes, unde pulchro constitit experimento. Adolescenti febricitanti accesserat diarrhoea, cum extremo stupore sensuum. Cum nihil omnino ore haurire vellet, interimque febrili calore aretceret totus, jussu Medici pedes ejus tepidae aquae immerguntur. Hoc facto, protinus mirum cernitur aquae in vase decrementum; & deinde ejusdem vix coloratae impetuosa per anum effusio (y). Unde patet, optime satisfieri indicationibus primi & secundi numeri praecedentis paragraphi per purgantia talia: solvuntur enim humores, evacuantur vasa, & augetur vis illa, qua bibulae venae humores contiguos absorbent.

Simul tamen notandum, non conducere in hoc casu illa purgantia, quae majori motu excitato agunt, ut *Colocynthis*, *Tithymali* aut *Euphorbii* succus & similia; sed illa tantum, quae, efficacissima quamvis solvendi vi praedita sint, tamen sine tantis turbis excitatis effectum suum praestant: uti sunt *Scamnoneum*, *Jalappa*, *Senae folia* &c., ex quibus variae formulae paratae in *Materia Medica* habentur.

**Fomentum penetrans &c.** Haeret in loco contuso sub cute plerumque integra effusus cruor coagulatus: ille fluidus reddi debet sic, ut simul putredo caveatur. Dum enim sanguis coagulatus aëri aperto exponitur, sensim deliquescit, sed putrescit simul. Unde in his fomentis una cum vi resolvente requiritur etiam talis proprietas, ut omni putredini resistent. Sal ammoniacus,

(x) Galen. de purgant. Medicam. facult. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 464.

(y) De Re Medica. Dissertat. quatuor Thomae Samsoni pag. 183.



cus, vel & marinus, in aquae vigecuplo solutus, addita quarta parte vini & octava parte aceti, fomentum tale dat, quod calide applicatum omnibus illis indicationibus respondet. Laxat enim ratione aquae; sal, acetum, vinum optima resolventia sunt, & simul omnem putredinem arcant. Urina sani hominis, addita aliqua aceti quantitate, simile fomentum dat, quo felicissime dissolvuntur tubera, a contusione capitis in juniori aetate adeo frequentia.

Possunt etiam aquae infundi plurima simplicia medicamenta, in quibus vis illa resolvens adest, & Formula talis fomenti in Materia Medica habetur. Huic scopo etiam inservire possunt Emplastra varia; pariter in Materia Medica ad hunc numerum recensita: quae, dum tenacitate sua cuti adhaerent, exhalans subtilissimum fluidum coercant, & reperiunt ad partem, cui applicantur: unde pars affecta in proprii quasi vaporis balneo haeret, laxantur vasa; & his laxatis, aromatum his Emplastris admittorum fragrantia se insinuat, unde saepe pulcherrimi usus sunt. Fomenta enim, nisi semper calida retineantur ad partem affectam, minus prosunt.

**Frictio calida ad partem.** Si nulla inflammatio, nec magnus dolor adsint in parte contusa, frictiones summum usum habent; sed blandae. Leni enim hac agitatione atteritur concretus sanguis, & dividitur, sicque aptus redditur, ut possit ingredi minima bibularum venarum oscula. Simul etiam venae evacuantur: unde facilis iterum motus resorpti humoris per depletas venas; uti dictum fuit in commentariis paragraphi praecedentis. Sic homini, cui a malevolis pessime excepto tota facies contusa in tumorem elevabatur horrendum, una cum talibus fomentis continua & levi frictione dissipatus fuit sine ulla suppuratione omnis ille tumor, & pristina rediit forma, quod vix sperari posse videbatur.

**Interna resolventia &c.** Illa, quae partes olim fluidas, nunc concretas, iterum reducant in illas moleculas, ex quibus concreverunt, vocantur resolventia. Inter haec aqua calida praecipuum locum habet; partim quatenus diluendo se interponit inter massulas concretas; partim etiam quia aliorum solventium medicamentorum vehiculum est: de quibus videantur illa, quae dicta sunt in Commentariis ad §. 54. n. 4. Praemissa ergo venae sectione, & purgantibus illis antiphlogisticis, quae sine aucto multum motu solvunt potentissime, convenit quam maxime largam copiam dare talium decoctorum, in quibus magna aquae copia est: & simul talia, quae leni stimulo vasorum actionem in fluida parum augent, ne iners aqua haereat & accumuletur in corpore; eligendo simul talia, quae putredini resistunt. Infusa hinc scordii, rutae, marubii &c., decocta quinque radicum, lignorum trium santalorum &c. cum nitro & melle adeo prosunt. Dum enim his calide potatis assiduo replentur vasa, per venae sectionem & purgantia prius depleta, & simul fomentis continuo applicatis loco contuso, & per frictiones, horum efficacia derivatur ad locum laesum (videantur commentaria in §. 134.); totum fit, quod ab arte expectari poterit. Omni enim tunc momento aqua calida, solventi virtute horum medicamentorum dives, alluit humores extravasatos, illos diluit, solvit, & aptos reddit, ut minimis venulis resorberi possint; sicque omne extravasatum

tum auferetur sine ulteriori laesione, quod hic requirebatur. Cum autem omnia haec remedia, larga copia sumta, soleant iterum diffari de corpore per diaphoresin, vel etiam per urinae vias; hinc pro vario regimine haec vel sudorifera, vel diaphoretica fiunt. Si enim in calida atmosphaera totum corpus haereat, uti v. g. dum in lecto quis bene tecto corpore decumbit, ab his excitabitur sudor: si vero frigidiusculo in aëre versetur talis homo, plerumque ab his major urinae excretio solet sequi.

§. 335. **Q**uorum ordo, repetendi necessitas, magnitudo requisita noscuntur ex (334.), & summo periculo.

Non in quavis contusione adhibentur omnia illa artis molimina; leviores enim contusiones solis fomentis ex urina, sale & aceto, & similibus, facile sanantur. Sed ubi metus est valida inflammationis, suffocationis & gangraenae, tunc omnia illa auxilia adhibenda sunt. Incipiendum tunc a venae sectione, & satis larga quidem, modo vires ferendo pares fuerint: deinde exhibentur purgantia illa, ut solutis humoribus, & debilitata vita, sic disponatur corpus, ut ab inflammatione & febre quam alienissimum fiat. Ubi nondum minuitur his applicatis tumor, dolor, & inflammatio, audacter repetenda sunt; imprimis si contusio interiora corporis laeserit: tunc enim a suppuratione summa metuuntur mala; vel postea, non bene curato tali malo, poterit manere insanabilis scirrhus; unde cancer & alia tristissima mala fieri poterunt. Ubi autem post haec applicata incipiunt minui symptomata; tunc, si manibus ad locum affectum detur accessus, frictio summum remedium est, non prius: tensae enim ab extravasatis humoribus & inflammatae partes a frictione, imprimis rudiori, gangraena citissime corriperentur.

§. 336. **S**imul victus tenuissimus, minimeque putrescens, requiritur.

Requiritur enim, ut omnes humores sint dilutissimi, & vita sustineatur, sed tam debilis, ut nulla inflammatio metuenda sit. Simul etiam, cum extravasati humores sponte sua in putredinem vergant, in victu eliguntur talia, quae huic humorum degenerationi repugnant. Decocta hinc hordei, avenae, oryzae, panis & similium, lac aqua dilutum, poma cocta, fructus horaci maturi imprimis hic commendantur; juscula carniū diluta, cum oryza vel hordeo cocta, addito succo citri, pariter prosunt. Neque ullus metus est, debili tali nutrimento non posse sustineri vitam: corpus enim humanum quiescens levissimo etiam potest sustentari alimento. Hoc in se ipso expertus fuit *Celeberrimus Boerhaavius*, dum acerbissimis Rheumatismi doloribus excruciatu solo fero lactis per duodecim dies viveret; & tamen satis fortis maneret ad motus musculares peragendos, nisi dolor impedivisset. Cum autem per venae sectionem & purgantia debilitatum fuerit corpus, non poterit tanta efficacia agere in ingesta, illaque in naturam suam convertere: unde alimenta ingesta facilius sequentur suam naturam, & in spontaneam degenerationem inclinabunt. Quia autem putredo in extravasatis humoribus metuitur, ideo praecipue in victu laudantur talia, quae sponte sua in acidum magis vergunt; & ob eandem rationem vitantur carnes, ova & pisces. Acris autem omnia &



& aromata nocerent augendo motum circulatorium; qui in hoc casu pacatus & debiliior potius esse debet. In omnibus tamen illis respiciendum simul est ad anni temperatam, laesi temperiem sanam vel morbosam, consuetudinem &c.: de quibus omnibus videantur illa, quae dicta sunt in commentariis §. 192. 193. 194. 195. 196.

Si omnia haec dicta de victu & auxiliis pharmaceuticis & chirurgicis observentur, felix semper erit successus, si curabile malum fuerit. Reliqua illa iactata specifica remedia ad contusiones non tantam fidem merentur, ut his solis cura committi posset. Pleraque quidem sunt innoxia, & adhiberi possunt; modo non negligantur efficacissima modo enumerata auxilia. Sic hirci resectis testibus manantem cruorem siccare jubet *Helmontius* (z), illamque vult dari ex alto delapsis, ut contusione grumelaetus cruor dispergatur. *Sperma Ceti*, *rubiae tinctorum decoctum*, laudant alii &c.

§. 337. Si vero ob magnitudinem resolveri non potest, & manibus accessus datur, scarificatio, apertura, suppuratio succedunt, simul actis, quae dicta (334.). Si magnitudine mali pars jam mortua integre, aut & talis, ut inde certo praevideantur dolores intolerabiles, inflammationes, suppurationes, atrophiae, febres, mors, extirpanda, si fieri potest (464. ad 475.).

Si tanta fuerit magnitudo mali, ut nullo modo sperari possit, extravasatos humores posse auferri sine lacione ulteriori vasorum, superest unicum hoc, si manibus accessus detur ad locum contusum, ut apertura facta detur exitus effusis humoribus, & benigna suppuratione depuretur locus, & ad conditionem vulneris puri redigatur. Nisi enim hoc fiat, extravasati humores, premendo vicina vasa, inflammationem, imo suffocationem omnis vitalis motus, id est gangraenam, facere poterunt. Si vero corruptela simul accesserit, pejora adhuc sequi poterunt mala. Locus tunc contusus integre discinditur, vel lanceolis scarificando pluribus locis pertunditur, ut via pateat libera extravasatis humoribus: partes tunc vivae suppositae, hac pressione liberatae, separabunt & expellent omnia illa, quae per contusionem sic de tracta fuerunt, ut circulationis legibus obedire amplius nequeant. Imprimis autem hoc sit, si magna mala metuenda sint a partium vicinarum inflammatione, aut erosionem, uti dictum fuit in vulnerum capitis historia §. 243. 244. 248.

Neque tamen in hoc casu negligenda sunt illa auxilia, quae §. 334. enumerata fuerunt. Si enim nimis valida fuerit inflammatio in parte contusa, loco benignae suppurationis gangraena nasceretur: unde Venae sectio & purgatio antiphlogistica hic conducent summopere; uti & fomenta illa, quae omnem putredinem arcent. Simul etiam tunc proderit, largam copiam decocto-um resolventium dare, ut omne illud, quod ex corruptis humoribus, vel ex pure hinc nato, bibulis venis resorptum sanguinis massam infecerit, per diaphoresim, vel urinae vias, educatur de corpore. Uti enim constitit ex praemissis, posse extra-

(z) *Ortus Medic. Caput. in Pleura furens pag. 322. n. 37.*

extravasatum cruorem sic attenuari, ut resorbeatur venis bibulis; sic etiam poterit pus, vel corruptus ichor, eadem via sanguini misceri, & pessimam cacochymiam producere: unde iterum varia sequi poterunt.

Si vero per validam contusionem sic laesa sint maxima vasa, vel eo usque destructa fuerit partis fabrica, ut nulla amplius humorum vitalium circumductio per partem fieri possit, perfecta sit necrosis, & corrumpentur omnia. Unicum tunc superest, ut extirpetur haec pars, & ita vita servetur. Cognoscitur hoc malum adesse, si nullus calor & nullus sensus in parte contusa supersint, licet profundis scarificationibus dissecetur, et brevi post nata putredine foetor cadaverosus oriatur. Nisi tunc subito extirpetur pars affecta, proserpente Sphacelo brevi pereunt. Qualis casus contigit peritissimo aurigae, qui, dum habenis assuescere vellet indomitos equos, iisdem in furibundum cursum concitatis de curru decidit, et crura rotis implicata miserrime contrita habuit; sic ut nullus amplius sensus vel calor in his partibus superesset. Cum autem necessariam hic extirpationem admittere nollet, quarta die perit. Idem verum est, si valida contusione ossa sic fracta sint, ut in minutas scissuras dissilierint; quae pungendo et irritando partes nervosas dolores summos, inflammationes validissimas, et quae inde sequuntur mala, facere poterunt. Homini dextra manus ab illabente cado, vino pleno, sic fuerat contusa, ut ossa metacarpi, quae digitum annularem, medium, & indicem sustinent, penitus contrita fuerint, una cum musculis & valis adjacentibus. Monebat Celeberrimus Chirurgus; nil superesse nisi extirpationem partium sic contritarum; & secutura pessima symptomata, si hoc negligeretur. Noluit tamen vulneratus hoc pati, & licet selectissima applicarentur remedia, duorum triumve dierum spatio, dolores acerrimi, inflammatio validissima, tumor immanis, gangraenam brevi futuram demonstrabant; extirpatis statim partibus illis contulis, feliciter sanatus fuit (a). Quantum autem possit etiam in desperatissimis casibus intrepidus animus, una cum summa peritia & dexteritate, docet sequens historia apud eundem Auctorem (b). Capitaneo navis bellicae, tristissimo infortunio, totum brachium ad humerum usque miserrime contusum fuerat, sic ut nullus omnino sensus vel calor in tota hac parte superesset; & quamvis verus sphacelus jam ultra humeri articulum proserpissset, jamque cadaveroso foetore totum brachium corrumperetur, arte sua & aegroti magnanimitate fretus egregius Chirurgus certae morti incertum remedium praeposuit, & immediate sub articulo partem extirpavit; idoneis dein remediis adjuta natura separavit reliquum, quod jam corruptum erat; et intra bimestre spatium incolumis ad suos rediit ex ipsis orei faucibus ereptus aeger.

§. 338. Plura tamen methodus dicta (331. 332. 333. 334. 335.) praestat, quam credi fere possit, quum natura egregie separaret sponte, attenuet, resolvat, dissipet, & expellat.

Non tamen facile etiam in gravissimis casibus, ad extirpationem veniendum est:

(a) De la Motte *Traité complet de Chirurgie* Tom. 3. pag. 247.

(b) Ibid. pag. 405.



est: Observata enim fidelissima docuerunt, sanata fuisse aliquando talia mala, de quibus omnino desperandum videbatur. Hinc videtur semper prius tentanda esse methodus numeris hic citatis descripta; cum hoc tuto fieri possit, & interim cognita sint in arte talia remedia, quibus partes etiam mortuae condiri possint, ut non facile proserpat nata jam putredo. Alliaria, scordium, marrubium, salvia, ruta &c., aquae infusa, addito sale, aceto & vino, vel vini spiritu, dant somentum, quod noctes diesque calide applicatum omnem putredinem certissime prohibet; sicque tuto per aliquot dies exspectari potest, an forte natura hic aliquam separationem molietur, vel redeant in parte contusa renascentis vitae signa. Sic solebat hac occasione auditoribus suis narrare *Celeberrimus Auctor*, quod Nobilem Germanum, hujus Academiae civem, hac methodo curaverat, cui de curru excusso rotae supra crura transeuntes miserrime confregerant utriusque cruris tibiam & fibulam, cum horrenda dilaceratione partium vicinarum, licet incipiens gangraena jam occuparet partes. Mirabile exemplum habetur in Observationibus chirurgicis modo laudati Auctoris (c): Juveni fuste tam valide percutiebatur anterior dextri cubiti pars, ut a cubito ad carpum usque ingens contusio cum dolore intolerabili appareret: applicuit miser parti contusae linteam spiritu vini madidum; sed vix ullum levamen inde sentiens Chirurgum consuluit. Cum jam dolor in manu fere evanesceret, circa cubitum vero augetur, manus affecta pallida apparuit, frigida omnino, & a digitis extremis cutis rudius attacta secedebat. Scarificationibus profundis lanceola factis in manu nullus percipiebatur dolor, imo per manum transfadacta lanceola ne quidem gutta sanguinis exibat: & pergebat haec insensibilitas & frigus ad mediam longitudinem cubiti usque. Spiritu vini cum sale & unguento Aegyptiaco fovebatur pars; simul applicabatur cataplasma ex farina hordei, fabarum & lupinorum, additis aromatibus & vino, & his remediis calor & sensus redierunt ad carpum usque, tota manu adhuc manente frigida & sine sensu; quae tamen quinque dierum spatium nec foetebat, nec nigricabat. Scarificationibus de novo in manu institutis intillabatur oleum terebinthinae; sicque reliquis eodem modo applicatis per alios quinque dies, omnia manserunt in eodem statu; tuncque sentim calor & vita redierunt, & sine extirpatione partis sanatus fuit aeger: sic tamen, ut bini digiti contracti manerent, & reliquos difficiliter movere posset. Cum ergo in tam desperato casu pars contusa adhuc servari potuerit, videtur prudentis Medici & Chirurgi esse, ut non, nisi omnibus aliis incallum adhibitis, ad extirpationem confugiant. Si enim sanguinis impetus per venae sectionem & alia auxilia sic compescatur, ut nullus metus sit inflammationis vel gangraenae ab hac causa, & externe simul applicentur talia, quae omnem putredinem arcere valent, tenuisque simul diacta & minime putrescens adhibeatur; magna spes est, posse separari corrupta a vivis, & postea **recrefcere** perditam.

Aaaa 2 Ossa

## O S S A F R A C T A.

§. 339. Si unius Ossis partes vi a cohaesione solvuntur in magna fragmenta, Fractura dicitur.

Haëtenus dictum fuit de solutione continuitatis in partibus mollibus corporis humani : sequitur jam consideratio ejusdem mali, quando in ossibus obtinet. Ubi autem in ossè unitatis solutio est, recepto in arte nomine Latini Fracturam dixerunt, Graeci κατάγμα (*d*). In cartilaginibus autem facta continui solutio proprium nomen non obtinuit, sed sub Fracturae nomine comprehenditur : saltem Hippocrates de Fractura auriculæ agens (*e*), quæ tota cartilaginea est, idem nomen usurpat, dicens : ἢ δὲ ἔς κατάγῃ &c.

Usu tamen receptum fuit, non quæcumque continui solutionem in ossè fracturam vocare, sed illam tantum, quæ vi externa fit, ut monuit Aegineta (*f*), dicens : *In universum autem fractura est divulsio ossis, vel ruptura, vel discissio a quadam vi externa facta* : sic enim fractura distinguitur a carie ossis. Praeterea in definitione hac dicitur, fracturam tunc vocari, si unius ossis partes a cohaesione separentur ; ut distinguatur a luxatione, per quam ossa, contigua naturaliter, separantur. Ut autem fractura a contusione distinguatur, quæ attritum solidorum supponit (vide §. 322.), additur in definitione, fracturam vocari, si ossis partes in magna fragmenta solvantur. Tamen & apud Veteres ossium comminutio in minima fragmenta solvantur. Tamen & apud modo a vi externa fieret ; tuncque vocabant hanc speciem fracturae αλφίδον (*g*).

§. 340. Quæ si sola, & una, simplex ; ubi multiplex, composita ; si stipata vulnere, contusione, inflammatione, ulcere, pluribus fracturis, complicata vocatur.

Solent Chirurgi dividere fracturas in tres species ; simplicem nempe, compositam, & complicatam. Simplex dicitur, quando os unicum uno tantum in loco fractum est, sine magna læsione partium incumbentium vel vicinarum. Ubi autem talis fractura contingit in illis corporis locis, ubi bina ossa majora sibi mutuo accumbunt, ut v. g. in cubito, si solus radius fractus fuerit, ulna illaesa, tunc vocatur & hæc species fracturae apud Chirurgos incompleta ; quia non adeo multum mutatur situs partium, & eadem longitudo membri manet. Ubi vero ulna & radius simul fracta fuerint, vel & tibia & fibula in crure, solet

VOCa-

(*d*) Galen. Method. med. Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 143.

(*e*) Hippocrat. de Articulis Text. 48. Charter. Tom. XII. pag. 361.

(*f*) Lib. VI. cap. 89. pag. 96. versa.

(*g*) Ibidem.



cari fractura completa, vel etiam composita: licet etiam videatur compositam fracturam dici posse, ubi unicum os pluribus in locis fractum fuerit. Ubi autem praeter fracturam unius vel plurium ossium talia adsunt Symptomata, quae peculiarem curam requirunt, uti vulnus, ulcus &c., tunc vocatur complicata; quia in curatione talis fracturae horum comitantium malorum ratio habenda est. Facile autem patet, non dici posse fracturam complicatam, nisi satis valida talia mala adsuerint; non potest enim fractura fieri sine aliqua saltem contusione, fere semper levis inflammatio fracturas sequitur: Unde tunc solet fractura complicata dici, quando haec mala comitantia tanti momenti sunt, ut requirant alium apparatus & curandi methodum, quam quae in fractura simplici vel composita sufficerent. Sic v. g. si insigne vulnus fracturam comitetur, non potest talis deligatio fieri, ac in fractura simplici, quae saepe per plures septimanas relinquitur, sed requiritur talis apparatus, qui sine periculo separationis ossis fracti & repositi solvi queat saepius, ut vulneris cura haberi possit.

§. 341. **Q**uin etiam pro vario situ fracturae transversa, obliqua, longitudinalis audit; & ratione fragmentorum sibi innitentium, aut juxta latera sibi mutuo applicatorum, vel eminente spira emergentium, varia nomina, naturam, medelam accipit.

Pro vario autem fracturae situ iterum varia nomina imponuntur. Transversa dicitur, quando sectione perpendiculari ad ossis longitudinem os divisum est. Haec est illa fracturae species, quam Chirurghi nostrates solent vocare *radys-breuk*: & simili vocabulo apud Veteres Graecos designatur a fracti caulis similitudine *καυληδὼν κατάγμα* (b); ubi nempe transversa fractura partes ossis fracti omnino a se mutuo separatae sunt, & nullibi amplius cohaerent. Unde & apud *Aeginetam* (i) talis fractura etiam *ραφανδὼν* & *σικυιδὼν* a similitudine fractae radiculae & cucumeris dicitur. Hinc & vocabulum *ἀπικαυλιθῆναι* apud *Hippocratem* (k) hoc sensu videtur usurpari, dum dicit: *ἢν δὲ κατάγῃ ἢ κατὰ γνάθος, ἢν μὴ ἀπικαυλιθῇ πάντῃ πασιν, ἀλλὰ συνέχεται τὸ ὅσιον* &c. Si vero inferior maxilla frangatur, nec autem omnino transversim fracta fuerit, sed cohaereat os &c. ubi apparet manifeste, quod τὸ ἀπικαυλιθῆναι opposuerit τῷ συνεχεῖ.

Obliqua. Quando nempe divisio ossis non perpendicularis est ad ossis longitudinem, sed ab hac illave parte a perpendiculari declinat; unde major fracturae superficies, & difficilior retentio fragmentorum, ubi reposita fuerint.

Longitudinalis. Quando nempe secundum longitudinem os fissum est, unde potius fissura esset vocanda, quam fractura: quia partes sic affecti ossis non omnino separantur a se invicem, sed veluti per rectitudinem finduntur: quod genus fracturae veteres ideo vocaverunt *χιδανηδὼν* (l), sive ossis divisionem secundum longitudinem (m).

A a a a 3

Ra-

(b) Galen. Method. medendi Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 143.

(i) Lib. VI. cap. 89. pag. 96. versa. (k) De Articulis Textu XXV. Charter. Tom. XII. pag. 342.

(l) Galen. de Method. medendi. Lib. VI. cap. 8. Charter. Tom. X. pag. 143.

(m) Aegineta Lib. VI. cap. 89. pag. 96. versa.

Ratione fragmentorum &c. Possunt enim ossis fracti extrema in eodem situ remanere, quem naturaliter habebant, imprimis in fractura transversa: possunt etiam parum loco moveri, sic tamen ut sibi mutuo adhuc pro parte innitantur: possunt denique fragmenta penitus a solito contactu removeri, & ad latera utrimque delabi, quod fere semper in fractura obliqua fit, & aliquando etiam in transversa. Denique si fragmenta acuta fuerint, possunt spinæ inslar per integumenta emergere, quæ certe pessima fracturæ species est.

Omnia autem hæc sedulo considerari merentur, non tantum ut variis nominibus distinguantur fracturæ, verum etiam quia pro his fracturarum varietatibus diversa requiritur curatio, & melius in prognosi distingui potest, quænam inde metuenda sint mala.

§. 342. **E**ffectus ejus varii, pro varia indole ossis fracti, pro modo fracturæ vario, pro varietate fragmentorum quoad situm, figuram, numerum, magnitudinem, pro varietate denique loci, in quo, vicinorum, circa quæ, fit.

Effectus fracturæ primo est læsio omnium illarum functionum, quæ ab ossis integritate pendeant: deinde simul turbatur actio partium vicinarum, quæ a fragmentis ossis comprimi vel lædi possunt. Hinc facile patet, magnam posse esse malorum varietatem, quæ a fractura ut causa sequuntur. Diversitas hæc primo pendet a

Varia indole ossis fracti. Ossa v. g. majora, ut os femoris, humeri &c. cavum habent, in quo medulla reconditur; claviculae, costae, ossa carpi & tarsi non habent tale cavum medulla plenum. Unde a majoribus his ossibus fractis sæpe medullæ læsio contingit, a qua pessima fieri possunt mala.

Modo fracturæ vario. Transversa enim fractura optima est, cum fragmenta sibi mutuo inniti possunt: obliqua pejor, quia facilius fracti ossis extrema juxta se mutuo delabuntur. Unde *Hippocrates* (n), de clavicula fracta agens, monet, illam facilius curari, si in totum transversa fracta fuerit; si in longitudinem vero, ægrius. Multum etiam auget curæ difficultatem, si valida contusio aut vulnus fracturam comitentur.

Pro varietate fragmentorum quoad situm. Dum in fractura transversa ossis fracti extrema in eodem situ manent, non læduntur inde partes vicinæ: si parum ad latera divergant, sic tamen ut fragmentum inferius adhuc sustineat superius, non fient inde magna mala. Sed si fragmenta ex situ naturali remota juxta latera sibi mutuo applicentur, necessario vicini muscoli, tendines &c. prementur, & longe major requiretur extensio, ut in situm naturalem iterum redigantur fracti ossis partes.

Figuram. Quo enim magis acuta fuerint hæc fragmenta, eo plus lædent partes vicinas. Unde *Celsus* (o), varia fracturæ genera recensens, dixit: *Omne igitur os, modo rectum, ut lignum in longitudinem finditur: modo frangitur transversum:*

(n) De Articulis Text. LXIII. Charter. Tom. XII. pag. 423.

(o) Lib. VIII. cap. 7. pag. 524.



*versum: interdum obliquum: atque id ipsum nonnunquam retusa habet capita, nonnunquam acuta, quod genus pessimum est: quia neque facile committuntur, quae nulli retuso innituntur; & carnem vulnerant, interdum quoque nervum aut musculum.*

Numerum, magnitudinem. Quo in plura fragmenta os fractum dissiliit, eo majus periculum laesionis partium vicinarum, & difficilior reposita ossa in situ naturali retineri possunt. Quo majora fuerint fragmenta, eo facilius erit, caeteris paribus, curatio.

Pro varietate loci, in quo. Ossa majora in medio densissima sunt; circa juncturas, secedentibus lamellis ossis, cellulosa substantiam habent: si ergo circa juncturas os frangatur, non poterit hoc fieri sine destructione cellulosa illius fabricae; unde plurima mala ab humoribus extravasatis & corruptis nasci poterunt. Sed & ligamenta, quae ossa articulata necunt inter se, prope juncturas inferuntur; unde & horum inflammatio & ankylosis sequi poterunt. Dictum fuit in Commentariis §. 218. n. 6., arteriam satis notabilem tibiae partem posteriorem & anteriorem perforare, & saepe ad pollicis longitudinem per ipsam ossis substantiam decurrere: si ergo fractura fieret in illo loco, ubi arteria in canali osseo haeret, posset funesta Haemorrhagia sequi, si simul cum fractura vulnus adesset; vel aliter, effuso sub integra cute sanguine, Aneurysma spurium, & omnia, quae inde sequuntur, mala fieri possent.

Vicinorum, circa quae. Si enim circa fracturae locum insignes nervi, aut vasa arteriosa vel venosa, decurrunt, patet facile, quantum periculum sit, ne haec comprimantur, vel laedantur a fragmentis; imprimis si illa acuta fuerint. Plurima etiam mala metuenda sunt, si fracturae loco tendines validorum musculorum affixi fuerint. De his omnibus in prima deligatione cogitandum est: unde minime festinare debet in his Medicus nec Chirurgus, sed bene considerare locum fracturae, & comparare cum optimis *Eustachii* tabulis. Nisi enim tunc moneatur, quatenus mala metuenda sint, omne damnum, quod postea sequetur, imputabitur illis, qui curae praesuerunt. Si v. g., osse humeri fracto prope humeri articulum, compressi vel laesi fuerint magni trunci nervosi hic decurrentes, poterit sequi paralysis, stupor, marcor &c., quae nulla arte superari poterunt. Sollicite hoc monuit *Hippocrates* (p), agens de illis fracturis, in quibus fragmenta per cutim emergunt, dicens: *Quibus vero femoris vel humeri os excessit, fere non evadunt, sunt enim ossa haec magna, & multum medullae habent, & multa ac magna simul lacerantur, nervi, & venae & musculi. Quod si reponantur, solet nervorum distensio supervenire; si non reponantur, febres acutae & biliosae, & singultuosae &c. Magis adhuc evadunt, quibus inferior pars ossis, quam quibus superior excessit &c. Multum quoque differt, si versus interiora os brachii vel femoris excesserit: multae enim & magnae per interiorem partem feruntur, quarum nonnullae vulneratae hominem jugulant: per exteriorem vero partem pauciores incedunt. In ejusmodi ergo laesionibus non oportet oblivisci periculi, illudque in tempore praedicere. Sic a fractis costis*

costis summa saepe fiunt mala, dum fragmenta pleuram lacerant, imo aliquando ipsos pulmones laedunt; unde saepe Empyema, & inde nata immedicabilis phthisis sequitur. A fractura calcanei, cui validissimus tendo, *Achillis* dictus, accrescit, sequuntur febres admodum acutae, continuae, cum tremore, singultu, & mentis alienatione, quae paucis diebus hominem de medio tollunt (q).

§. 343. **P**rimarii ergo sunt destructio muneris fulciendi, sustinendi musculos & dirigendi eosdem; musculorum contractio, membri accurtatio, musculorum ex debito loco deturbatio, membri intorsio, ejusdem deformatio; periostei externi, vasculorum cellulas occupantium, periostei interni, membranae medullosae, medullae ipsius laceratio, contusio, corruptio; luxuries vasculorum ossorum, unde calli inaequalitas, tumor, membrisque deformatio; membranarum, tendinum, nervorum distractio, laceratio, irritatio, compressio, convulsio; Vasorum vicinorum mutatio, destructio, obstructio, inflammatio, dolor, ecchymosis, marcor, suppuratio, gangraena, mors partis & saepe totius; contusio fere semper.

Enumerantur hac paragrapho praecipua mala, quae ossium fracturas solent sequi.

**Destructio muneris fulciendi.** Dum pedibus insistimus vel incedimus, totum pondus corporis nostri ossibus femorum & crurum sustinetur; unde in Rachiticis pueris nimis flexilia haec ossa a pondere corporis innitentis incurvantur. Ubi ergo per fracturam ossium integritas sublata est, deficit statim illud fulciendi munus, nisi fractura transversa fuerit talis, ut nondum fracti ossis extrema locum mutaverint, sed adhuc sibi mutuo insistant: brevi tamen post, si in tali casu homo pergit movere partes fractas, fragmenta a contactu mutuo removebuntur, & deficiet fulciendi vis. *Parvus* (r) a calcitrante equo percussus, dum retrocedere nititur, ut evitaret ulterius malum, mox concidit, & sinistri cruris ossa utraque fracta, pondere innitentis corporis pressa, emerferunt non tantum per cutim, sed & ocream ipsam perforaverunt, cum intolerabili dolore.

**Sustinendi musculos, & dirigendi eosdem.** Plerique musculi nostri corporis ex osse oriuntur, & in os inferuntur: si sphincteres & musculares vasorum & viscerum fibrae excipiantur, vix reperiuntur musculi, quin saltem uno suo extremo ossi affigantur. Ossibus ergo fractis tollitur illa motus directio, & turbatur miris modis musculorum his ossibus affixorum actio. Dum patella, quae tendini, ex musculis extensoribus cruris nato, accrescit, & hypomochlii instar hunc tendinem elevat & sustinet, frangitur, statim turbatur horum musculorum directio & efficacia. Idem in reliquis verum est.

**Musculorum contractio, membri accurtatio.** Notaverat jam suo tempore

(q) Ibid. Textu XXIII. Charter. Tom. XII. pag. 201.

(r) Livre XV. Chapitre 23. pag. 344.



pore *Galenus* (s), musculis inesse hanc vim, ut sponte contrahatur illorum caro; neque illud pendere ab animali facultate musculum movente, probabat ex eo, quod etiam post mortem transversim dissecto musculo, utrumque extremum retrahi videret. *Æsalius* (t) in vivis animalibus experimenta instituens hanc rem pulcherrime confirmavit. Dum enim muscoli ventrem prorsus dividebat, musculum ad insertionem suam una parte, alia vero ad exortum, colligi et retrahi observabat. Dum alterius muscoli tendinem praescinderet, musculum versus exortum suum conveili cernebat: si caput muscoli divideret, versus insertionem suam contrahebatur. Dum autem et muscoli caput et insertionem una truncaret, tunc musculus ad suum ventrem illamque sedem, qua maxime carneus est, conglobabatur. Ossa autem, quibus muscoli affiguntur, retinent eosdem in illa distensione: unde his fractis spontanea contractione muscoli breviores fiunt, et ossis partem, cui adhaerent, retrahunt, unde membrum brevius fit, et quidem eo plus, quo plures et validiores muscoli fragmento inferiori affiguntur. Sic si os humeri frangatur supra illum locum, cui deltoides musculus affigitur, retrahetur satis valide versus superiora os fractum, et accurtabitur membrum. *Nam nervi musculique, intenti per ossa, contrahuntur* (u). Idem etiam in osse femoris verum est: ideoque unanimi consensu omnes Chirurgi testantur, fracturas ossis femoris raro sine claudicatione sanari, si in parte superiori prope coxam fuerint: si autem in medio vel circa genu idem os fractum fuerit, longe major felicitis curationis spes superest. Videtur autem inter alia hoc etiam inde fieri, quod quo altiori loco fractum fuerit femoris os, eo plures muscoli inferius fragmentum sursum trahunt; cumque illi simul validissimi sint, requiritur fortissima extensio, ut iterum reduci possint; & difficillime in unione retinentur.

Musculorum ex debito loco deturbatio. Plerique muscoli ab ossibus originem ducunt, & in ossa inseruntur, imo & quidam satis notabili longitudine ossibus adhaerent; si ergo ossa fracta loco suo mota fuerint, turbabitur situs & decursus musculorum vicinorum, qui ossi fractio inseruntur, vel inde originem ducunt. Praeterea ossis fragmenta ipsa poterunt & deturbare alios musculos, licet in hoc osse nec originem nec insertionem habeant, quatenus nempe alienum locum occupantia premunt & repellunt partes vicinas. Sed hanc musculorum ex locis propriis deturbationem semper comitantur

Membri intorsio, ejusdem deformatio. Externa superficies corporis humani varias eminentias habet, & varia iterum loca, quae magis depressa sunt: quod imprimis a musculis vario modo positus, & pro varia actione eorundem nunc tumentibus, nunc subsidentibus, fit. Hoc autem imprimis in torosis, & non nimis obelis, viris patet; in foeminis longe minus, quarum corpus semper magis aequabile apparet: uti pulchre Pictores & Statuarii observant, dum Herculis vel Laomedontis validos lacertos, at Veneris molle & giabrum corpus sua arte exprimunt. Simul ac ergo fractis ossibus musculi ex naturali situ turbantur, mutatur figura partium, & naturalis membri

forma

(s) De motu musculi. Lib. I. cap. 8. Charter. Tom. V. pag. 376.

(t) Lib. VII. cap. 19. pag. 568.

(u) Celsus Lib. VII. cap. 10. pag. 532.

forma perit. Unde periti Chirurghi, ut certi sint ossa fracta bene reposita esse, comparant v. g. brachium vel crus laesum cum altero brachio vel crure sano, & summa cum cura attendunt, an ubique similes eminentiae & cavitates appareant. Possent enim v. g. brachii fracti partes adaptari iterum sibi mutuo, licet non omnino in eodem situ repositae essent, quo naturaliter antea cohaeserant: sed deformatio membri in tali casu semper hunc errorem detegit. Omnium maxima talis deformatio post fracturam apparet, cubiti ossibus fractis; tunc enim muscoli supinatores & pronatores manus solent miro modo figuram naturalem partis mutare.

Sequuntur jam illa mala, quae ossibus ipsis post fracturam accidunt.

Periosteum externum, vasculorum cellulas occupantium, Periosteum internum, membranae medullosae &c. Ossa omnia incumbentem habent membranam, quae vasa deferat ad ossa, & inde redeuntia recipit; vocatur Periosteum, & plerumque ossibus artissime adhaeret. Tegit autem ossum externam superficiem ubique, praeterquam in illis locis, ubi ligamenta ex ossibus enascuntur, quae articulationes ambiunt & firman: ibi enim secedit ab osse Periosteum, pergitque supra ligamenta decurrens, donec alteri osi iterum inferatur & accrescat: & hoc modo Periosteum sine continuitatis interruptione ab uno osse ad aliud pergit (v). Omnis ergo ossum superficies tegitur Periosteum, excepta illa parte, quae capsula articulari ex ligamentis articulos ambientibus facta, continetur. Sed rarissime, si unquam, ossum illa pars frangitur, quae in hac capsula articulari haeret: fracto ergo osse fere semper periosteum externum laeditur. Sed praeterea mira cellulosa fabrica in ossibus plurimis occurrat; ossa enim minora, quae magnum cavum medullare non habent, ut digitorum phalangae, ossa metacarpi, carpi &c., per totam suam substantiam cellulis ossis constant. In ossibus majoribus vero, quae magnum cavum in medio habent, in quo medulla locatur, lamellae ossae, in medio ossis artissime unitae, versus extrema a se mutuo secedunt, & miros cancellos formant, in quibus vasa sanguinea, & loculi medullosi locantur. Si ergo haec ossa circa extremitates frangantur, destruitur cellulosa haec fabrica, franguntur vasa, effundentur liquida, quae stagnando corrumpi possunt, & plurima mala producere. Simul facile patet, osse fracto, internum periosteum, medullae membranam tenerrimam, & ipsam medullae substantiam, posse destrui; cum haec adeo tenera sit, ut in annoso etiam bove rudius attrectata digitis in pulverem conteratur. Quanta autem possunt fieri mala ab oieo medullari corrupto, postea dicetur in morborum ossium historia. Omnia autem haec certissime dilacerantur, si fracti ossis extrema a se mutuo recesserint, & juxta latera sibi mutuo applicentur, tunc enim omnia, quae ossis cavo reconduntur, certissime rumpuntur. Verum quidem est, pessima inde metuenda mala non semper fracturas sequi; posse tamen haec quandoque contingere, facile patet. Unde praestat, haec aegrum vel amicos monere, ne talia, si postea supervenerint, medentium incuriae adscribantur.

Luxu-



Luxuries vasculorum osseorum, unde calli inæqualitas, tumor, membrique deformatio. In *Coacis Praenotionibus* habetur (w): *Quodcumque os in corpore resectum fuerit, aut cartilago, non augetur; & in Aphorismis (x) additur, nec coalescit.* Postea & *Galenus* dixit, nunquam os posse uniri ossi, nec cartilaginem concreescere cartilagini: sed in ossibus fractis fieri unionem per calli nati interpositionem glutinis instar, non vero per concretionem partium separatarum (y). In *Commentario* autem primo, quem scripsit in *Hippocratem* de fracturis, latius hanc rem deduxit (z) dicens: *Quum ossa ob siccitatem naturalem non possint carnis instar coalescere, quasi vinculum quoddam illorum callus fit, circumcresecens fracturae labiis. Originem vero ei (callo) dat superfluum ipsius ossis fracti nutrimentum. Et quando decumbens non utitur idonea victus ratione, vel etiam plethoricus est, illud superfluum copiosum est, effusumque totas fascias velut effuso sanguine madefacit.* Unde videtur voluisse, quod callus non foret de ipsa proprie dicenda substantia ossis, sed tantum gluten quoddam, quod se interponens inter fracturae extrema faceret illa iterum cohaerere. Paulo post enim subjungit: *Quale enim unitis lignis gluten est, tale ossibus fractis callus.* Cum autem non posset negari, quod callus ille duritiem ipsius ossis tandem acquireret, & non crederet tamen, callum ossis naturam inducere posse, mira satis phrasi usus dixit: *Quidquid igitur ex eo, dum effunditur, circa fracturae labia concresecit, illud, tempore mutatum ab ossē contiguo, illi simillimum fit, & callus nominatur.* Unde voluit, calli nomen retinendum esse, licet jam ossis duritiem acquisivisset. Post *Galenum* plerique videntur fuisse in eadem opinione. Sed vidimus antea in *Commentariis* §. 158. n. 9., in vulneribus perditam substantiam regenerari, & uniri partes separatas, non interpositione glutinis, sed vera restitutione perditī, per sanguinem bonum allatum, opifice & auctore Natura; uti *Galenus* ipse in loco ibi citato verissime dixerat. Et in vulnerum capitis historia evidentissime patuit, ablatam calvariae partem, instrumēto vulnerante vel trepano excisam, recreescere. Videtur ergo & idem obtinere in ossibus fractis; nempe, fieri horum concretionem non interpositione glutinis cuiusdam, sed vera unione substantiae; & in illis casibus, ubi pars ossis ablata est, non interponi inter separata fragmenta lentum humorem, qui sentim indurefcit, sed renasci organicam fabricam ossēam, quae perditī damnum reparat. Observationes Chirurgicae hanc rem pulcherrime confirmant. Homini onusti plaustrī rota supra crus transiens miserrime fregerat tibiā & fibulā cum maxima dilaceratione omnium vicinarum partium, sic ut non sine ratione de extirpatione partis cogitaretur. Repositis tamen ossibus fractis, & idoneis auxiliis adhibitis, post bimestre spatium fibulae fragmenta unita erant penitus; sed tibiae inigne fragmentum, quatuor digitos transversos longum, in quo foramen medium medullare conspicuum erat, separabatur, ideoque ingens hiatus inter bina haec tibiae ossis extrema manebat. Decem tamen

B b b b 2

mensium

(w) N. 505. Charter. Tom. VIII. pag. 882.

(x) Sect. VI. Aphor. 19. Charter. Tom. IX. pag. 258.

(y) Galen. de Method. medend. Lib. V. cap. 7. Charter. Tom. X. pag. 113.

(z) Charter. Tom. XII. pag. 179.

mensium spatio totum illud spatium repletum fuit substantia solida & firma adeo, ut homo ille postea sine incommodo crure hoc usus fuerit (a). An credibile videtur, gluten ex superfluo ossis nutrimento natum, ex binis illis extremis fracti ossis exsudans, posse sic elongari sine ulla deviatione utrimque, ut fieret impletio tanti hiatus? An non potius hoc adscribendum mirae illi proprietati, quam corpus humanum habet ex Adorandi Creatoris instituto, per quam valet ex ingestis, viscerum & vasorum vi in nostram naturam mutatis, restituere illa quae perierant, & augere in omni dimensione illa, quae jam formata sunt? Certe vitale illud rudimentum, in sacculo colliquamenti ovi impraegnati latens, creata sui corpusculi fabrica, spatio viginti & unius dierum, ex mollissimo albumine ovi conficit solida ossa, quibus pullus recens exclusus tuto insistit non solum, sed & alacriter currit. Idem ergo videtur hic obtinere in ossibus, quoad regenerationem perdit, & unionem illorum, quae divisa fuerant, quod in vulneribus mollium partium corporis contingit; organicae nempe substantiae regenerationem, & veram concretionem, non autem agglutinari haec inter se interpositione informis glutinis.

Uti jam in partium mollium vulneribus renascentia haec vascula, adeo tenera & pulposa, cutis tegmine orbata, poterant nimis distendi, & in fungosam carnem degenerare; sic idem verum est in callo illo ossium, qui pariter luxuriare potest, si vel nimia liquidorum copia, aut nimis valide eorundem impetu valde dilatentur vasa haec, quae ossis renascentis substantiam faciunt: imprimis autem hoc metuendum in junioribus, quibus solidarum partium semper minus firmum robur est, & humidorum major copia, & plerumque etiam celerior motus. Ideoque in his callum luxuriare toties observaverunt Chirurghi, imprimis si pleniori victu uterentur. Sed inde necessario sequitur inaequalitas & figurae mutatio in parte. Longe tamen frequentius membri deformatio contingit, quando, nondum debitam firmitatem adepti callo, extrema ossis fracti ad se mutuo apprimuntur: tunc enim ceræ flexilis instar callus undique exprimitur, & prominentem in loco fracturae annulum facit. Hoc imprimis contingit, quando femoris vel cruris ossibus fractis nimis cito incedere volunt aegri; cum enim totum corporis pondus his ossibus sustineri debet, si nondum osseam duritiem acquisiverit callus, exprimitur.

Membrarum, tendinum, nervorum distractio, laceratio &c. Imprimis si fractura talis sit, ut fragmenta supra se mutuo efferantur; omnium maxime, si haec fragmenta acuta fuerint, uti saepe fit: tunc enim omnia vicina laeduntur, & dilacerantur. In eadem hac paragrapho dictum fuit, quod, *Paraeus* dum fracto cruri inniteretur, fragmenta ossis non tantum integumenta & musculos, sed ipsam ocream quoque perforaverint, cum dolore intolerabili. Quanta autem mala metuenda sint a membranis, tendinibus, vel nervis laesis aut irritatis, dictum fuit in Commentariis §. 162. 163. 164. 165. 181. 182. 183. 184. Tristes adeo inde aliquando sequuntur calamitates, ut *Hippocrates* monuerit Medicos, ut, si sine ignominia pos-

(a) *Traité complet de Chirurgie par M. de la Motte &c. Tom. IV. pag. 284. &c.*



possint, fugiant tales casus; cum spei parum, periculi vero plurimum sit. *Si enim non reponantur ossa, Medicus videtur arte destitui, si roborantur, homini magis ad interitum, quam ad salutem est (b).*

Vasorum vicinorum mutatio, destructio &c. Pessima mala, quae sequi solent fracturas, rarius fiunt ab ossis ipsius laesione; longe saepius, quia ossis fragmenta vicinas partes comprimendo vel vulnerando mala afficiunt. Plurima jam vasa ossibus ipsis affiguntur, vel in illorum vicinia decurrunt, quae a fragmentis loco suo motis laedi vel comprimi possunt: unde sollicitè monuit *Hippocrates* (uti dictum fuit paragrapho praecedenti) multum interesse, an humeri vel femoris os ab interiore, an vero ab exteriori, parte excesserit, quia multae & magnae venae per interiorē partem feruntur. Sed inter causas obstructionis §. 112. recensēbantur omnia illa, quae canales flexiles externa compressione, vel et distractione, redderent angustiores: patet ergo, post fracturam ossium saepe obstructionem sequi. Et licet non omnino intercipiatur humorum transitus per vasa sic angusta, miris tamen modis poterunt turbari plurimae functiones corporis; cum harum integritas saepe pro magna parte a debita proportionē amplitudinis truncorum ad ramos, et vicissim, pendeat. Si jam obstructioni vasorum accesserit celerior humorum circumductio per febrim natam, inflammatio fiet, et sequi poterunt omnes ejus exitus, suppuratio nempe, gangraena, sphacelus etc. A distractione autem membranarum, tendinum, aut nervorum, summi dolores nascuntur in fracturis, non vero adeo ab ossis ipsius laesione; uti facile patet ex eo, quod repositis in situm naturalem ossibus fractis, dolor omnis cesset, vel minuatur plurimum. Dum autem fractis valis sub cute integra, vel parvo tantum vulnere divisa, sanguis exit, colligitur in panniculo adiposo, et ecchymosin facit, uti in Contusionis Historia dictum fuit. Ubi vero arteria, vel magnus truncus nervosus, partibus inferioribus prospiciens, sic compressus vel destructus fuerit, ut nihil amplius transmittere possit, omni vitali influxu privantur partes suppositae: tuncque vel putri gangraena corrumpuntur, vel lento exsiccantur marasmo: uti constitit mirabili illo exemplo hominis, cui arteriae truncus sub axilla integre dissectus fuerat; unde postea tota vita brachium Mumiae instar arefactum remansit. Videantur de his *Commentaria* §. 161.

Mors autem quandoque fracturas ossium sequitur, ob summos dolores ortis febribus acutissimis, delirio, convulsionibus; vel si gangraena partem laesam occupet, quae in sphacelum verisimiliter superiora petit, & post vigilias, deliria, syncopen, singultum &c., tandem placido sopore necat.

Contusio fere semper. Non potest enim vis externa ossis partes a cohaesione solvere, nisi simul agat in partes molles ossi incumbentes; illae ergo inter causam laedentem & durum os suppositum pressae necessario contundi debent. Unde semper aderit tantum aliqua contusio; nisi ossa per *Luem Venerream*, scorbutum, aut similes morbos tam fragilia facta fuerint, ut etiam a levi vi frangantur. Ad hanc rem autem quam maxime attendendum est, quia, ossibus fractis etiam felicissimo successu repositis, saepe plurima mala a

B b b b-3

con-

contusione partium sequuntur: unde *Hippocrates* (c) circa finem libri de fracturis, (in quo plurima recensuit mala, quae fracturas & luxationes sequi solent) pro generali axioma posuit, magis metuendum esse a contusione, quam a fractura ipsa. Dicit enim: *Leviora autem, ut summatim dicantur omnia, sunt vitia, quibus ossa franguntur, quam quibus ossa quidem non franguntur, venae autem & nervi notabiles conteruntur in iisdem locis. Haec enim hominem magis ad interitum praecipitant, quam illa, si continua febris accesserit.* Unde saepissime illa remedia, quae contusioni sanandae conveniunt, fracturis etiam adhibenda sunt. Licet enim restitutio ossium fractorum, illorumque in situ retentio, videatur satisfacere generali indicationi; illudque saepe sufficere videatur plurimis Chirurgis, tamen ex modo dictis facile patet, pro variis malis, fracturam comitantibus, diversam medelam requiri.

§. 344. Quae expensa (342. 343.) praefens malum, ejusque statum docent: si tactus fragmenta; auris crepitationem; oculis laesam figuram, immobilitatem; intellectus causam, ejus impetum, modum impulsus, senii decrepiti, temperiei morbosae, hybernique frigoris efficaciam simul consideraverit, clarior est diagnosi.

Describuntur hac paragrapho illa signa, quibus praefens fractura cognosci possit. Saepe enim tales casus occurrunt, in quibus etiam peritissimi Chirurghi non sine labore hoc distinguere possunt. Ubique fere locorum habentur homines plerumque satis imperiti, qui rudi plebeculae facile persuadent, se longe melius Chirurgis ipsis novisse artem membra luxata & fracta resituenti. Illis solenne est, in quovis fere malo luxationem vel fracturam culpa, & statim omnem apparatus talium malorum adhibere; unde saepissime miseros emungunt, simulque a consuetis laboribus cessare cogunt, sine ulla necessitate. Similibus imposturis & ignorantiam suam tegunt, & ignaris mira praestitisse videntur. Honestum virum decet, omni molimine inquirere, an tale malum adsit. Ubi autem fragmenta ossis loco suo mota sunt, & juxta latera sibi mutuo applicantur, vel & aliquando per ipsam cutim emergunt, facilis habetur Diagnosi. Sed si fragmenta contigua manserint; vel, licet, parum devierint, adhuc tamen sibi mutuo innitantur, & os fractum undique copiosis musculis tectum fuerit, ut v. g. in femore, longe difficilior hoc cognosci poterit. Sic etiam si in cubito vel crure, ubi bina ossa sunt, alterutrum tantum fractum fuerit; uti etiam si Chirurgus fero advocatus omnes partes jam valide inflammatas & tumentes inveniat. Peritissimus Chirurgus (d) ingenue fateatur, se in simili casu diu cespitasse, antequam fracturam adesse cognosceret. Homini, dum fossam transiliret, crus frangebatur, cumque in loco admodum solitario hoc infortunium ipsi contigisset, coquebatur genibus manibusque innixus diu prorepere, antequam clamores ejus ab aliquo audiri possent. Tandem accurrunt rustici, qui miserum domum vehunt. Adeo tunc dolebat mem-

(c) Textu LXII. Charter. Tom. XII. pag. 268.

(d) M. de la Motte Traité complet de Chirurgie. Tom. IV. pag. 248.



membrum, & tantopere tumebat, ut non nisi repetito saepius examine deprehenderet Chirurgus fracturam adesse, quae transversa erat utriusque ossis ad duorum circiter pollicum distantiam a malleolis. Partes autem vicinae tumidae & inflammatione tensae retinebant in situ ossa fracta; unde imprimis difficultas detegendi hanc fracturam nascebatur.

Omnium difficillima cognitu est ergo fractura talis, in qua fragmenta adhuc sibi mutuo innituntur: quo in casu saepe, si non cognoscatur, movendo partem affectam, fragmenta a mutuo contactu remonentur, & supra se mutuo efferuntur; unde difficilior curatio, & major laesio & compressio vicinarum partium: Cum in priori casu nulla requiratur extensio; vel levis tantum, si fragmenta parum deviaverint a situ suo naturali. Si ergo talis causa fuerit applicata corpori, a cuius impetu & modo impulsus metui possit, os quoddam fractum fuisse, debet sollicite examinari pars haec, antequam vestes exuantur, ne forte mota parte fragmenta a mutuo contactu secedant, & fiat deterior fracturae species. Prehenditur tunc pars laesa utrimque ad aliquam distantiam a loco, cui ictus impactus fuit, & prudentissime movendo tentatur, an aliquid ibi vacillet, aut aliqua crepitatio, fragmentis ad se mutuo attritis, percipiatur: si quid tale inveniatur, discindendae potius sunt vestes, quam exuendae, ut caveatur fragmentorum a mutuo contactu secessus. Longe major adhuc fracturae suspicio nascitur etiam a levioribus causis, si decrepita senectute ossa fragilissima facta fuerint; cum in hac aetate oleum medullare incipiat deficere, unde ossium ariditas & major fragilitas sequitur. Idem verum est, si intenso sub frigore talis casus acciderit, nam & tunc ossa facilius frangi certis Observatis constat: & videmus, omnia fere corpora acri gelu rigescere & fragiliora fieri.

Praeterea per morbos sic possunt mutari ossa, ut etiam levissima de causa frangantur. Sic ubi Lues Venerea ossibus haeret, observatum fuit saepius, quod lecto egressi tales homines solo pondere corporis sui ossa fracta haberint. In pessimo scorbuto, Rachitide &c., aliquando etiam talis fragilitas ossium observata fuit. Mira talis observatio habetur apud *Hildanum* (e) a clarissimo Medico *Philiberto Sarazeno* ipsi communicata. Sexagenarius vir arthritide pituitosa circa articulos humeri & cubiti dextri fere per bimestre spatium torquebatur obtuso cum dolore. Nullis usus fuit remediis, caeteroquin sanus, partem affectam tantum in quiete retinens. Dum chirothecam manui partis affectae levisimo conatu induit, brachii os quatuor vel quinque digitis infra humerum transversim frangitur. Osse restituto, dum post triduum remoto apparatu partem inspiciunt Chirurgus & Medicus, & omnia bene se habere laetantur, inveniunt aliam ejusdem ossis fracturam circa cubiti articulum, quam statim etiam idoneo muniunt apparatu. Et in alia Epistola, post sex menses elapsos ad *Hildanum* scripta ab eodem Medico, habetur, quod per bimestre spatium frustra calli generationem exspectaverint; & postea in cadavere ejusdem hominis, ex inveterato renum ulcere mortui, videret, quod brachii os omnino carie computruisset. Similis casus habetur apud eundem Auctorem (f). Ubi honestae matronae fere sexagenariae, decem liberorum pan-

cratice

(e) Centur. 2. Observ. 66. pag. 139. 140.

(f) Ibid. Observ. 68. pag. 141.

cratice valentium matri, in lecto sine ulla vi externa brachii os ruptum fuit, dum exprorectis brachiis, & sublato corpore jacente, subuculam puram induere velet. Curata fuit haec fractura idoneis auxiliis. Sed postea, dum post diuturnum in lecto decubitum surgere vellet, & ob hanc rem tibiaia induere, ancilla illi opem ferens dextrum crus transversim fregit miserae. Chirurgus vocatus consueta methodo curavit sine magna difficultate & hanc fracturam. Sic per biennium vixit, varias adhuc fracturas passa, tandemque tot cruciatibus confecta supremum diem obiit. Nihil autem Luis Venereae hic adfuisse videbatur, quia maritus nunquam aliquid mali senserat; & numerosa proles optima sanitate gaudebat; & ne levissima quidem suspicio unquam optima Matronae minuerat sanam. Unde patet, aliquando a latentibus causis tantam posse nasci ossium fragilitatem, ut levissima vi saepe frangantur.

§. 345. **V**erum oblongae fracturae difficilior detectio, nisi sero: dolor, tumor, crassities partis, inaequalitas, pus foedum, causa fortis cognita, aliquid luminis dabunt.

Oblonga fractura dicitur, quando a vi externa os secundum longitudinem suam instar ligni fissum est. Difficillime talis fractura cognosci poterit, nisi fuerit in talibus locis, in quibus ossa sere nuda haerent; uti v. g. in anteriori cruris parte, ubi os tibiae satis nudum tota sere sui longitudine digitis tangi potest. In reliquis locis corporis non facile quis talem fracturam distinguere possit. Pessima quidem mala talem fracturam sequi possunt, quae tunc docent illam adfuisse, sed sero tamen. Osse enim sic fesso, franguntur vasa per ossis substantiam decurrentia; effunduntur liquida; unde corruptio horum, ossis caries, incumbientium partium inflammatio, & suppuratio metuenda sunt. Praecipua signa hujus fracturae sunt, si cognoscatur causa satis valida praegressa fuisse, dolor profundus adsit, & diu maneat, & partes ossi impositae attollantur tumore secundum longitudinem ossis decurrente. Si dein ruptis postea integumentis pus foedum exeat, major suspicio nascitur, os suppositum laesum esse. Sed omnia haec signa satis ambigua sunt, cum & validam contusionem saepe sequantur, licet talis fractura non adsit; puris autem foedi exitus ossis corruptionem jam sero docet: Unde difficillima est hujus fracturae Diagnosis. Et licet cognosceretur talem fracturam adesse, non multum tamen inde emolumenti accederet. Quid enim in hoc casu ars facere posset? Omnia manent in eodem situ, sola ossis laesio adest. Diceret sorte quis, venae sectionem, fomenta resolventia antiphlogistica, & putredinem praecaventia, adhibenda esse, & victum tenuem &c., ut praecaveatur inflammatio hic imprimis metuenda, & omnes ejus effectus. Sed contusio huic fracturae semper comes eadem requirit auxilia, licet os minime laesum foret. In Historia vulnerum capitis dictum fuit, quomodo fissa calvaria curari debeat; sed an os sic secundum longitudinem fissum potest detegi tuto, ut scalpris radi vel minutis punctulis terebrari posset? Si femoris os sic fractum cognosceretur, quis auderet validos huic ossi circumpositos musculos discindere, ut ad os affectum manibus aditus pateret? Hinc in paucis tantum corporis locis, ubi ossa solis integumentis communibus tecta sunt, haec cura tentari posset; sed & in iisdem



dem locis longe facilius cognoscitur tale malum. In reliquis ergo difficillima foret, nec magnae etiam utilitatis, talis fracturae cognitio; cum nihil tamen tentari posset, praeter generalia ad omnem contusionem remedia.

§. 346. **F**acilem, difficilem, tardam, celerem, integram, vel deficientem fore curationem praedicat figura, simplicitas, compositio, duratio fracturae; numerus, figura, magnitudo fragmentorum; locus ossis laesi; vicina laesa; tempus anni; aetas aegri & temperies.

Agitur hac paragrapho de Prognosi fracturarum, quae docet, quatenus mala metuenda sint, & quatenus bona speranda. Omnes ergo illi effectus fracturarum, §. 343. enumerati, considerandi sunt, & post severum examen, ex cognita fracturae indole, & scientia Anatomica partium, tunc concludi poterit, an curatio facilis futura sit, an vero difficilis: Facilis autem cura dicitur, si sine magno artis molimine, & absque multa molestia fracturam passi, perfici possit: Difficilis autem, ubi contrarium obtinet. Deinde determinari debet, an longo temporis spatio opus sit, ut fractis ossibus debita restituatur integritas, an non. Ultimo quaeritur, an sperari possit talis curatio, ut firmitas, figura, & usus membri fracti, eadem futura sint ac ante; an vero post curam perfectam aliquis defectus sensibilis supererit, per quem deturpabitur figura partis laesae, vel tolletur aut impediatur saltem ejus usus. Summa autem hic prudentia opus est: plerumque enim solet culpa damni relictæ Chirurgis imputari, & summa quidem saepe cum injuria. Honestum enim virum quidem non decet parvam rem attollere, histrionis instar, ut plus praestitisse videatur; prudentia tamen requirit, ut mala metuenda indicentur, ne, si victa ars his fuerit, vel ignorasse, vel fefellisse videatur. Si nimis meticulosus Chirurgus etiam in leviori casu pessima quaevis ominetur, saepe alius vocatus curam suscipiet; quae si felix fuerit, prioris famae non inuretur. Turpe pariter erit, si felicem curam promissam sequatur malus eventus. Ut autem tuto Prognosis haberi possit, considerari merentur sequentia.

**Figura.** Omnium optima illa fracturae species, quae transversa vel & raphanoides vocatur; imprimis si fragmenta sibi mutuo adhuc innitantur, neque penitus loco mota fuerint. Obliqua autem fractura longe difficilior est, quia tunc fragmenta se mutuo non sistent, & musculorum ossibus nexorum contractione a contactu facillime dimoventur, neque facile est fasciis sic firmare partes, ut fragmenta reposita in debito situ maneant. Pulchre hoc expressit Celsus (g) de fracturis agens. Dicit enim: *Earum maxime tolerabilis est simplex, eaque transversa: peior, ubi obliqua, atque ubi fragmenta: pessima, ubi eadem acuta sunt.*

**Simplicitas, compositio.** Facile patet, longe difficiliorem curam esse, si os pluribus in locis fractum sit; & imprimis, si fracturarum loca adeo distent a se mutuo, ut non possint uno & eodem apparatu comprehendi, sed singulae fractu-

(g) Lib. VIII. cap. X. pag. 530.

fracturae diversum requirant. Memorabilis talis casus habetur (b) apud *de la Motte*; ubi homini crus, & prope malleolos, & circa genu fractum erat; cumque idoneo apparatu utraque fractura munita esset, superior satis bene se habuit; inferior autem fractura, saevissimis doloribus obortis, debuit postea ligatura multorum capitum tractari, instar fracturae complicatae. Si jam fractura non tantum compolita, sed & complicata fuerit, sive stipata vulnere, contusione, inflammatione &c., difficilior adhuc cura facile praevidetur.

**Duratio fracturae.** Quando ossis fracti partes in naturali situ manserunt, non multum mali expectandum est a majori duratione fracturae, quia ars nihil hic addere potest, sed tantum idoneo apparatu cavendum est, ne fragmenta situm suum postea mutant. Ubi vero fragmenta ossis non amplius a se mutuo sustinentur, sed supra se invicem efferuntur; tunc quo majori temporis spatio hoc duraverit, eo major & diuturnior distractio & laceratio partium vicinarum: unde dolores enormes, inflammatio, tumor &c., solent sequi; & tunc impossibile est ossa haec reponere, antequam illa symptomata sedata, vel aliquatenus saltem mitigata fuerint. Pars enim talis valide inflammata & tumens; si rudius tractetur, brevi gangraena corripitur; vel & ab intolerabili dolorum acerbitate convulsio sequi posset. Ubi autem in fractura complicata per vulnus comitans ossa nudata sunt, vel fragmenta ossis per cutim emerferunt, quo diutius haec aëri exposita fuerint, eo difficilior & tardior cura expectanda est; quia tunc saepe ossis sic male affecti exfoliatio fieri debet: uti patet ex illis, quae dicta sunt in *Historia vulnerum Capitis §. 249. 250.*

**Numerus, ligatura, magnitudo fragmentorum.** Quo major fragmentorum numerus est, eo difficilior erit retentio eorundem in debito situ, postquam reposita sunt: uti etiam quo eadem fragmenta minora sunt. Si enim v. g. brachii os binis in locis sic fractum fuerit, ut fragmentum medium, ab utraque parte solutum, trium transversorum digitorum longitudinem aequet; illud, quamvis optime repositum fuerit, difficillime tamen in situ retineri poterit, cum & contractio musculorum, & ipsa spleniorum & fasciarum circumpositarum pressio, illud facillime iterum expellere possit: unde requiruntur machinae, quae membrum fractum in debita extensione retineant. Operoso ergo satis artis molimine indigent tales fracturae, nec faciliis talis cura dici potest. Ad similes casus *Hippocrates* (i) binos orbes, ex corio Aegyptiaco factos, commendat, qualibus utuntur, qui diu in magnis compedibus continentur; & in cruris fractura jubet, ut unus super talos applicetur, infra genu alter. Debebant praeterea hi orbes habere utrimque ex simplici vel duplici loco exiguas ansulas, sic ut superioris orbis ansulae directe responderent illis, qui in orbe interiori erant. Deinde corneos baculos aptae longitudinis his ansulis immittebat, quibus in iusta distantia retinerentur orbes illi coriacei; sicque simul debita longitudo servabatur partis fractae: & cavebatur, ne media fragmenta exprimerentur. Reliqua in applicatione horum orbium coriaceorum observanda ibidem sollicite notat. Si autem fragmenta habeant

acu-

(b) *Traité complet de Chirurgie* Tom. IV. pag. 254. &c.

(i) *De Fracturis* Textu 29. *Charac.* Tom. XII. pag. 246.



acutam figuram, difficillimus casus est; quia talia in situm reposita vix retineri possunt, & vicinas partes pessime laedunt; uti dictum fuit in commentariis §. 342. Praeterea Observatis Chirurgicis constitit, ossis divisionem, instrumento acuto scindente vel secante factam, non posse curari tam brevi temporis spatio, quam si obtuso obitaculo impingens os fractum fuisset; quod mirum videbitur. Ratio forte haec est, quod in vulgari fractura fragmenta semper eminentias quasdam habeant & asperitates, quae ossibus rite repositis sic sibi mutuo respondent, ut melius cohaereant, nec facile possint per tussim, sternutationem, vel aliam causam, fragmenta haec ad se mutuo atteri; a quo attritu renascens callus destruitur, vel saltem retardatur ossium fractorum unio. Ubi vero scindente instrumento os divisum fuit, aequabilis magis fragmentorum superficies efficit, ut facilius ad se mutuo atteri, & loco moveri possint. Tres quatuorve memorabiles casus, qui hoc confirmant, habentur in Observationibus egregii Chirurgi *de la Motte* (k), qui testatur, quod duplo longiori temporis spatio indiguerit, ut curaret talem fracturam etiam simplicem, quam in quavis alia complicata etiam pessima, exceptis illis fracturis, in quibus magna fuit facta perditio substantiae ossis, vel quae ingentem simul comitem habeant ossis contusionem, aut contritionem in minima fragmenta.

Locus ossis laesi. Dictum fuit §. 342., varios esse fracturarum effectus pro vario loco ossis laesi. *Celsus* (l) quaedam communia brachiis, femoribus, cruribus, digitis fractis recensens, dicit: *Si quidem ea minime periculose media franguntur: at, quo propior fractura capiti vel superiori, vel inferiori est, eo peior est. Nam & majores dolores adfert, & difficilius curatur.* In medio enim ossa majora omnium solidissima sunt; circa extrema autem, quibus articulantur vicinis ossibus, cellulosa sunt, & friabilia. Difficultatem talis fracturae augent ligamenta vicina, quibus ossa articulata nectuntur. Multum etiam dissert, an versus extremum superius, an autem circa inferius, os quoddam fractum fuerit: uti patuit in commentariis §. 342. ex *Hippocratis* testimonio. Sic observavit *Hildanus* (m), si os femoris prope articulum coxae fractum fuerit, vix unquam sine claudicatione sanari talem fracturam; ubi autem in medio, vel circa genu fractum fuit idem os, a perito Chirurgo saepissime curatur sine ullo malo superstite. Simul eodem in loco plurimorum gravissimorum Auctorum testimoniis hoc confirmatur.

Vicina laesa. Videantur de his illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 342.

Tempus anni. Calidum ossibus fractis plurimum conferre, imprimis nudatis, dixit *Hippocrates* (n); frigidum autem ossibus inimicum esse, pronuntiavit (o). Unde, caeteris paribus, hyberna tempestate minus prospera erit ossium fractorum curatio. Sed aestivis caloribus major putredinis metus est: unde vere & autumnio felicior cura sperari potest.

C c c c 2

Aetas

(k) *Traité complet de Chirurgie* Tom. IV. pag. 303--318.(l) *Lib. VIII. cap. X. pag. 530.*(m) *Centur. V. Observ. Chirurg. Observ. 86. pag. 475. 476.*(n) *Aphor. 21. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 207.*(o) *Ibid. Aphor. 18. pag. 204.*

**Aetas aegri.** Quo homo origini propior est, eo citius ossa fracta consolidantur: in summo senio vix, vel satem non nisi longissimo tempore. Sed in junioribus metuitur saepe nimia calli luxuries; unde media aetas optima hic est. Egregius Chirurgus *de la Motte* (p) ingenue fatetur, bis sibi hoc infortunium accidisse, dum in difficili partu foetum pedibus extraheret, ut brachium ipsis fractum fuerit; tamen facili apparatu spatium duodecim dierum hae fracturae sanabantur; cum in adultis & sanis ad minimum triplo longius tempus requirant, ut consolidentur.

**Temperies.** Omnes illi morbi, quibus pinguedo corporis tollitur, vel corrumpitur, efficiunt, ut vel non, vel saltem difficillime, recrescant ossa fracta: hinc in Lue Venerea, Scorbuto pessimo, Rachitide, Phthisi &c., vix curantur fracturae; uti constitit etiam illis Exemplis, quae in Commentariis §. 344. memorata fuerunt. Sed praeterea sorte in quibusdam hominibus latet talis dispositio, per quam non ita facile ossa fracta consolidantur, licet caeteroquin nulla notabilis cacochymia vel aliud vitium occurrat. Celeberrimus *Ruyfchius* (q) se tales casus vidisse asserit, licet omnia ex artis regulis ad curationem adhibita fuissent. Et in observationibus suis Anatomico Chirurgicis (r) narrat, quod in cadavere hominis sani, laqueo suffocati, invenerit, duo ex anterioribus carpi ossibus, ante triennium fracta, nondum coaluisse. Vidi mulierem, cui humeri os fractum fuit & postea restitutum ex arte, sed nunquam coaluit; licet in flore aetatis esset: unde postea tota vita in loco fracturae flexile manebat brachium, neque tamen adeo multum incommodi inde sentiebat. Observavit *Hildanus* (s), in gravidis difficillime fieri ossium fractorum consolidationem; & casum narrat, ubi in gravida os tibiae in medio fractum fuerat (septimum autem jam excesserat impraegnationis mensem), & tamen viginti & tribus septimanis post fracturam elapsis nondum coaluerant fragmenta; tandem trigesima septimana curatio perfecta fuit. Sed in hac foemina intigne vulnus comitabatur fracturam, & fragmenta quaedam ossis abscesserant; unde forte credi posset, inde curae difficultatem & tarditatem ortam fuisse. Sed alibi (t) habet memorabilem historiam, quae difficultatem curae fracturarum in gravidis confirmat. Nobilis matrona, obesa & plethorica, dum equum conscendere vellet, tibiam sinistram inter genu & talum fregit. Eodem die *Hildanus* fracturam felicissime reposuit, nihilque neglectum fuit, quod curae felicitatem promoveret; cumque nullus dolor, neque ullum aliud malum symptoma accederet, bimestri spatio curam absolvi posse sperabat. Lactabat haec matrona infantem, cumque quadragesimo die callus adhuc lubricus & mollis inveniretur, iussit illum ablactari; & paulo post apparuit, illam gravidam esse, & septem menses post acceptam fracturam puelum sanum & vegetum feliciter peperit. Quidquid tentatum fuit toto hoc graviditatis tempore, non poterunt consolidari ossa fracta; licet morositate huius matronae, continuo tarditatem curae exprobrantis, incitatus *Hildanus* omnem diligentiam & industriam adhibuisset. Post partum vero qua-

(p) *Traité complet de Chirurgie* Tom. IV. pag. 171.

(q) *Advers. Anatom. Decad. 2. N. 2. pag. 6.*

(r) *Observat. IV. pag. 8.*

(s) *Centur. V. Observ. 78. pag. 484.*

(t) *Centur. VI. Observ. 68. pag. 597.*



quadraginta dierum spatio callus firmatus est, & membri fracti usus integre fuit restitutus. Hinc conclusit, naturam in gravidis, totam in formando & perficiendo foetu occupatam, calli generationem quasi negligere. Similes Observationes, quae hoc confirmant, habentur & in *Misellaneis curiosis* (u). Ubi tamen & occurrit historia, qua constat, in foemina, jam quinto mense gravida, patellam sinistri pedis fractam, sex septimanarum spatio curatam fuisse, sic ut in domo obambulare, licet cum quadam difficultate, potuerit. Unde, licet forte non videatur universaliter concludi posse, ossium fracturas in gravidis ante partum nunquam consolidari; tamen in talibus casibus merito curae tarditas & difficultas praedicenda videtur, ne postea in Chirurgum vel Medicum culpa retardatae curae conjiciatur.

§. 347. Sanatio requiritur:

1. Restitutionem in situm naturalem, extendendo, reponendo.
2. Retentionem in eo situ per fascias & machinas.
3. Unitorum, retentorumque consolidationem, enato callo.

Sequitur jam cura generalis omnium fracturarum. Omnis autem sanatio (vide Commentaria in §. 4.) est mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quae vocabatur morbus, tollatur, & restituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. In fractura jam adest semper cohaesionis ablatio, & mutatio situs partium hanc comitatur plerumque. Unde patet, ad sanationem requiri situs naturalis restitutionem, & unionem partium separatarum. Haec autem obtineri poterunt illis auxiliis, quae tribus hujus paragraphi numeris recensentur.

1. Si situs partium mutatus fuerit, semper requiritur extensio, antequam tuto reponi possint ossa fracta. Superficies enim fragmentorum fere semper plus minusve asperae sunt & inaequales; unde, si sine extensione tentaretur repositio, fragmenta ad se invicem attererentur, & sic facillime eminentes asperitates detererentur, quae vel fragmentorum extremis se interponerent, & consolidationem retardarent; vel inde expulsae vicinas partes membranolas & tendinolas irritare & laedere possent; uti optime monuit *Fabricius ad Aquapendente* (v). Praeterea muscoli contrahuntur, uti dictum fuit §. 343., simul ac ossis cohaesio, quo diriguntur & sustinentur, sublata est: Unde requiritur & illorum extensio, antequam ossa reponi possint.

2 Postquam ossa reposita sunt in situ naturali, si immobilis omnino servari posset pars voluntatis imperio, hoc sufficeret. Sed non advertentibus hominibus, ut in somno v. g.; vel etiam invitis per tussim, sternutationem, risum &c. saepe summi in corpore excitantur motus, per quos ossa reposita facillime iterum loco suo moverentur. Ob hanc causam fasciis, spleniis, ferulis & aliis machinis, pro diversitate partis affectae, sic firmatur membrum laesum, ut immobile omnino retineatur. Pluribus hominibus accidit primis

C c c c 3

dua-

(u) Decur. 1. A. 1. Observ. 27. p. 91. (v) Oper. Chirurg. Lib. IV. de fracturis cap. 3. pag. 328.

duabus tribusve noctibus post repositam fracturam, ut membrum affectum in somno subsiliat satis valide, convulsū quasi; unde & tunc cum terrore solent evigilare. Nisi tunc idonea cautela adhibita fuerit, ossa reposita loco moventur, & de novo reponi debent. Quod in se ipso doluit factum fuisse *Paraeus* (w), dum quadam nocte dormienti tanta vi eius fractum subsiliit, ut ossa fracta loco moverentur; unde debebant post extensionem factam iterum restitui; quod longe majori cum dolore fiebat, quam prima vice.

3. Demonstratum fuit in Commentariis §. 343., recrescere ossa fracta & uniri inter se, non interpolito glutine, quod separata ossis extrema sua viscositate retineret, sed vera unione substantiae, simili modo ac in vulneribus partium mollium regenerabantur perdita, & uniebantur divisa. Unde facile apparet, artem hic nihil facere posse, sed solam corporis humani fabricam totum hoc opus absolvere, dum liquida bona per vasa proportionalia apto impetu & debita copia ad locum laesum feruntur. Omnia ergo, quae in dietae regimine in vulnerum cura generali dicta sunt, hic conveniunt. Haecque est ratio, quare in junioribus tam cita consolidatio ossium fractorum observetur; in decrepita senectute tarde hoc fit, vel omnino non: Quo enim propius suae origini est corpus humanum, eo velocius observatur incrementum. Unde merito dixit *Hippocrates* (x): *Aluntur quaedam ad incrementum, & ad essentiam; quaedam ad essentiam solam, ut senes: quaedam praeterea & ad robur.* Hinc facile patet, nihil ad calli generationem facere alimenta viscosa, ex cerealibus farinosis in aqua coctis, & glutinosis animalium partibus, quae laudavit *Fabritius ab Aquapendente* (y). Imo haec data potius nocebunt, cum assumpta difficiliter digerantur; imprimis quiescente corpore, & glutinoso spontaneo in primis viis, & deinde in sanguine, originem dabunt; uti demonstratum fuit in Commentariis §. 69. Et *Hildanus* (z) dicit, se observasse in homine quadragenario & bonae temperiei, cui ab Empirico victus talis ex vitiosis praescriptus fuerat, quod in cachexiam inciderit; unde ictero laboravit, aliisque malis, tandemque hydropicus periit. Nec plus expectandum est ab ulu laudati adeo calli generationem lapidis Osteocollae; qui cavum in medio habens, quale pro medulla locanda in majoribus ossibus corporis observatur, ossibus specificum remedium credebatur; cum & dura fragili substantia constaret, & figurae quandam similitudinem haberet. Tuto dari posse iners & terrestre hoc remedium certo constat; vires autem habere tantas in calli generatione, nondum probatum est. *Hildanus* (a) quidem vires ejus extollit, & curae felicem successum in homine quadragenario cacochymico, cui utrumque cruris os fractum fuerat, ului hujus lapidis interno & externo adscribit; & in puero quatuordecim annorum sanissimo & sanguineae temperiei nimiam calli luxuriam imprudenti ejusdem lapidis ului tribuit. Sed certe & sine hujus lapidis ulu pulcherrime in adultis fracturae etiam difficiles sanantur; & in junioribus callus abundat. Ubi vero in senili corpore deficiens natura

(w) Livre XV. Chapit. 25. pag. 346.

(x) De alimento text. 45. Charter. Tom. VI.

pag. 293.

(y) Opera Chirurg. Lib. IV. de fracturis cap. 6. pag. 335.

(z) Centur.

1. Observ. Chirurg. Observ. 92. pag. 72.

(a) Ibid. Observ. 90. & 91.



tura languet, non confidebat *Hildanus* solius hujus lapidis usui, sed alia certe magis efficacia auxilia adhibuit, licet prosperam successum soli lapidi osteocollae attribuerit (*b*). Seni nempe septuagenario & decrepito baculi ictu circa carpum manifesta & completa ossium fractura facta fuerat, & jam ante multos annos paralyti ejusdem lateris laboraverat, neque integre ab hac rectitutus fuerat. Repositis ossibus fractis, cum iter suscipere cogeretur *Hildanus*, curam domesticis suis reliquit: Post mensem rediens, dum examinat fracturae locum, invenit ex collisione ossium callum nondum factum esse. Optimo & quam maxime nutriente, non viscoso tamen, victu praescripto, dedit lapidem osteocollam mane & vespere, addito cinamomo, deinde totum brachium unguento aromatico stimulante perunxit quotidie, & post inunctionem emplastro simili, cui lapidis osteocollae pulverem addebat, textit; hisque auxiliis intra paucos dies nulla aderat ossium crepitatio, & quatuor septimanarum spatio fractura curata fuit. Felicem curam lapidis osteocollae viribus adscribere placuit *Hildano*: sed victus optimus languentes vires excitabat, stimulantis unguenti & Emplastri aromatici efficacia motus major in parte affecta nascebatur; hisque simul conspirantibus integra sequebatur curatio. Quantum autem possit levis talis irritatio partis cujusdam corporis humani, ut deficiens nutritio in hac parte restituatur, dictum fuit in Commentariis §. 35. n. 3. Ubi vero vel vitio fracti ossis, vel totius corporis languore, deficit illa vis, qua corpus humanum perdita regenerat, & unit separata, frustra datur osteocollae lapis; uti ipsius etiam *Hildani* testimonio patet. Fatetur enim candidè (*c*), se frustra hunc lapidem exhibuisse, & externe loco fracto applicuisse in muliere gravida; post partum vero curam optime successisse. Ex his credo satis apparet, similia remedia quidem sine noxa adhiberi posse, sed regenerationem perditam, & unionem separati, tam in partibus molilibus, quam in ossibus, expectandum esse a natura corporis humani, quae sibi sola sufficit.

§. 348. Si fracta situm proprium retinent, prima indicatio cessat.

Si parum divergunt in latera, requiritur extensio parva. Si omnino juxta mutua latera pertracta sunt, requiritur ingens extensio, ut intercepta removeantur, & ut debita longitudo & adaptatio fiant.

Si fracta situm &c. Accidit aliquando, imprimis hyemali tempore, quando maior fragilitas in omnibus corporibus observatur, lapsu vel alia de causa frangi ossa, sic tamen, ut fragmenta maneat in situ naturali; talis fractura cognoscitur imprimis ex causa satis valida praegressa, dolore profundo, & dum, ab utraque parte loci laesi prehenso manibus membro, sentitur aliquis motus & crepitatio. Si tunc, comparatione instituta cum parte simili sana, nulla mutatio figuraeprehendatur (posset enim circumtorquendo partium situs

(*b*) *Hildan. Observ. Chirurg. Centur. 3. Observ. 96. pag. 275.*

(*c*) *Centur. V. Observ. 87. pag. 484.*

situs mutatus esse, licet fragmenta contigua essent), patet facile, nullam extensionem nec repositionem hic locum habere, sed tantum requiri ad curationem, ut fragmenta in hoc situ retineantur.

Si parum divergunt &c. Fractio ossis fit saepe, ut fragmenta quidem adhuc sibi mutuo innituntur, tamen utrimque pars eorundem ad latera emineat. Vel etiam, licet sibi mutuo in omni fere puncto contigua manserint, tamen sic intorta fuerint, ut partium, ossibus his affixarum, situs & directio mutantur; quod ex laesa figura apparebit. In his casibus non requiritur valida extensio, sufficit enim talis, per quam fragmenta parum tantum a mutuo contactu removentur, ut sine attritu superficierum possint in debitum situm reponi.

Si omnino juxta mutua latera &c. Tunc enim longitudo membri in tantum minuitur, quantum fragmenta supra se mutuo efferuntur; unde requiritur, antequam restitutio fieri possit, talis extensio, per quam partes omnes ultra naturalem longitudinem parum distrahuntur, ut sine partium vicinarum interceptione, & sine attritu ossium ad se mutuo, fragmenta reponi possint. Unde *Celsus*, postquam descripsit signa, quibus talis fractura cognosci potest, dicit: *Ergo, si hoc deprensus est, protinus id membrum oportet extendere. Nam nervi musculique, intenti per ossa, contrahuntur: neque in suum locum veniunt, nisi illos per vim aliquis intendit (d).* Et postea addit: *Ubi vero paulo longius, quam naturaliter esse solet, membrum vis fecit, tunc denum ossa manibus in suam sedem compellenda sunt &c.* Neque adeo facile in nimia extensione peccatur, imprimis si majora ossa fracta fuerint. Sic *Hippocrates (e)* de femoris osse fracto agens, validam extensionem fieri jubet; additque, non laedi partem, licet plus justo intendatur. Et alibi (f) monet, plerosque minus extendi quam decet; puerum vero se vidisse plus justo intentum. In juniore aetate enim molliora omnia sunt; hinc validissima extensione ultra naturalem longitudinem multum distrahi possent, quod in adultis non facile timendum est; imprimis si majora ossa fracta fuerint. Validi enim muscoli & tendines nimiam distractionem facile impedient. Praeterea peritus Chirurgus manibus palpando locum fractum poterit detegere, an sufficiat extensio facta, an vero adhuc validior requiratur. Unde omnes Chirurghi in similibus fracturis validam extensionem jubent: & *Paracelsus (g)*, dum crus ejus fractum debebat reponi, sollicite monebat Chirurum, ne sibi parceret; & rogabat, ut hoc tempore oblivisceretur, se amicum curare. Quam valida autem requiratur aliquando extensio in difficillimis casibus, sequens historia docet. Juveni cruris dextri tibia & fibula prope talum sic fracta fuerant, ut ossium extrema ad binorum circiter pollicum longitudinem per integumenta eminerent. Per septem horas sic jacuerat miser, antequam Chirurghi adesse poterant; unde summa jam membri fracti accurtatio, & tumor vicinarum partium, aderant. Magnum simul vulnus hanc fracturam comitabatur, & ingenue fatetur celeberrimus Chirur-

(d) A. Corn. Celsi Medicin. Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.

(e) De fracturis Textu 68. Charter. Tom. XII. pag. 222.

(f) Textu 19. ibid. pag. 167.

(g) Livre XV. Chapit. 23. pag. 344.



rurgus (b), quod tantam extensionem fecerit ad reponendum ossa fracta, ut alter, qui ipsi opem ferebat, Chirurgus moneret saepius, caveret, ne pedem avelleret. Quomodo autem extensio membri fracti commode fieri possit, & quibus legibus, sequens docebit paragraphus.

§. 349. **E**xtensio fit. 1. Apprehenso osse prope fracturam manu, vel laqueis. 2. Firmato aegro. 3. Disposita parte in situ naturali. 4. Distractione lenta, recta, partium fractarum ea vi, eoque, prout vis contractorum musculorum requirit. 5. Vi & applicatu instrumentorum mechanicorum, si robur manus deficit.

1. Si nihil impediatur, prope locum fracturae manibus prehendendum est membrum affectum. Vulnus, ingens contusio, musculi loco suo moti, & miro saepe modo mutantis partis figuram, aliquando vetant, ne in vicinia fracturae ulla vis adhibeatur. Cum autem Chirurgus, qui ossa fracta reponet, non possit ipse extensionem membri fracti simul facere, nisi in minoribus ossibus, ut v. g. digitorum phalangis &c.; indiget ad hanc rem ministris, qui hanc extensionem facient, dum ille ossa fracta in situm reponere tentat. Chirurgi peritissimi in gravioribus casibus ideo alios Chirurgos in auxilium vocant imprimis, ut debita extensio ab exercitatis fiat, qui noverunt hanc quam aequabilissime pericere; illud enim quam plurimum ad felicem restitutionem facit. Quia autem pars saepe satis diu debet extensa retineri, antequam in debitum situm ossa fracta reponi possint, ideo illi, qui partem extendunt, debent sic locari, ut satis diu sine molestia in eadem corporis positura manere possint; aliter enim turbaretur operatio. Omnium optimum est manibus extensionem facere, quia melius sic dirigitur, & facilius percipitur, si a rectitudine deviet: si autem crassities membri fracti impediatur, quo minus manibus firmiter prehendi utrimque possit, uti v. g. in fractura ossis femoris; tunc laqueis utrimque prehensam partem extendere oportet. Ideo Celsus (i) dixit: *Intendere autem digitum vel aliud quodque membrum, si adhuc tenerum est, etiam unus homo potest, cum alteram partem dextra, alteram sinistra prehendit. Valentius membrum duobus eget, qui in diversa contendunt. Si firmiores nervi sunt, ut in viris robustis, maximeque in eorum feminibus & cruribus evenit, habent quoque vel lineis fasciis utrinque capita articulorum deligenda, & per plures & in diversa ducenda sunt.*

2. Nunquam debet tentari repositio ossis fracti, nisi aeger vel ligaturis vel a ministris idoneis retineatur immobilis. Nec confidendum hic facile magnanimitati & robori aegri, cum saepe dolor acerbior ab extensione membri fracti ortus cogeret vel fortissimum quemque, ut invitum resisteret & impediret operantes.

3. Situs naturalis partium dicitur ille, qui in homine quiescente adest, & imprimis in dormiente; tunc enim omnes motus voluntarii cessant, & partes sua sponte maxime naturali situ disponuntur. Nunquam tunc articuli exten-

sunt,

(b) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 293. &c.

(i) Lib. VIII. cap. 30. pag. 332.

sunt, nunquam omnino inflexi, sed leviter tantum. Dum autem partes in hoc situ naturali sunt, musculi omnes minime tensi sunt: si ab hoc situ, etiam contra voluntatis imperium, pars removetur, musculi illi, qui per voluntatem sic poterant mutare situm partis, turgebunt. Sic v. g. validus musculus Deltoïdes brachium elevat; si vero brachium cujusdam ab altero homine attollatur, turgebit manifeste idem musculus, licet non tam fortiter, quam si per voluntatis imperium brachium elevaretur. Sed dum extendetur membrum fractum, ut ossa reponi possint, debebunt elongari musculi, quod ergo longe minori vi fiet, si musculi flaccidi fuerint, & contra longe validiore distractione opus erit, si iidem musculi turgeant. Praeterea, si distensio membri fiat, dum illud non haeret in situ naturali, debet postea repositis ossibus in situm naturalem reponi, quia in alia positura non poterit diu manere sine dolore: sed tunc mutabitur situs partium, & saepe ex suo loco ossa iterum recedent. Hoc voluit Hippocrates (k), dum dixit: *Ex quiescente vero ac remisso rectitudines (ἰσωνείας) spectandae sunt, velut in manu.* Et Galenus in Commentariis suis in hunc textum dicit: *Quibus in figuris, quum otiamur, partes habere consuevimus, haec in curationibus eligendae sunt.* Et paulo post pro exemplo manuum situm naturalem describens addit: *Itaque, si homines otiosi consideraveris, plerumque manus inter summam extensionem & extremam flexionem non plane medios reperies, sed quae ad extensionem propendeant.* In ipso vero initio libri de fracturis Hippocrates (l), postquam monuit, debere Medicum tum luxationem, tum fracturarum, intentiones quam rectissimas facere, agens de manu fracta, dicit: *Plerumque nihil peccare illos, qui nihil praevio consilio faciunt, ipse enim deligendus manum porrigit, ita coactus a justa natura; solos autem illos peccare, qui sibi plus sapere videntur.* Post satis prolixè improbat illorum opinionem, qui manum pronam deligabant; & longe magis culpatur illos, qui supinum manus situm eligeabant, cum longe adhuc magis incommoda sit haec positura. Monet deinde pulcherrime, quod dum quidam extensam manum deligaverant, plures alios dolores, ipsa laesione majores, excitaverint; dumque postea flectere jubebant, nec ossa, nec nervi, nec carnes eodem habitu amplius consisterent, sed superata vinculi firmitate in situ mutarentur. Et alibi (m) de fractura brachii agens dicit: *Si autem quis brachium extendens in illa positura deliget, brachii musculusensus alligabitur, postea autem, ubi sic deligatus cubitum flexerit, musculus brachii aliam posituram habebit.* Patet ergo, quanti momenti sit haec regula in fracturis curandis. Sic v. g. ossis humeri naturalis positura est parallela corporis trunco, dum nulli musculi agunt: ubi ergo illud fractum fuit, tali in situ debet poni dum extendetur. Si ossa cubiti fracta fuerint, cubiti articulo leviter flexo, manus situs inter pronum & supinum medius esse debet. Idem de reliquis verum est.

4. Festinatio hic semper nocet: requiritur enim, ut fragmenta ossis, quae juxta mutua latera pertracta fuerunt, sine ulteriori partium laesione iterum in situm suum redeant. Nisi autem recta extensio fiat, fragmenta haec laedent

ma-

(k) De Medici Officina Textu 21. Charter. Tom. XII. pag. 87. 88.

(l) Charter. Tom. XII. pag. 153. &c. (m) Ibid. pag. 88.



magis vicinas partes. Distractio autem haec lente debet fieri; quia muscoli contracti, & saepe contorti, non possunt simul & semel elongari valida vi sine convulsionis metu. Unde extensio membri fracti sensim augeri debet quam acquabilissime; sic enim partes contractae omnium tutissime elongabuntur. Ideo *Hippocrates* (n) in restitutione brachii fracti voluit, ut ligno vel alio simili fulcro sub ala transmissio homo fere suspendatur; saltem sic ponatur, ut vix sedere possit, deinde cubito sic flexo, ut rectum angulum cum osse humeri faciat, lorum molle circumponatur, & inde pondus grave suspendatur, quo moderate extendi possit pars affecta; deinde addit, quod robustus homo ponderis vicem supplere possit, deorsum trahens partem affectam. Facile autem patet, quod homo partem trahens imitari debeat, quantum possibile est, acquabilem illam vim, qua pondus appensum partem elongat. Limes autem extensionis est, quando paulo longius, quam naturaliter esse debet, membrum vis fecit, uti dictum fuit ex *Celfo* in praecedenti paragrapho: tunc enim poterunt fragmenta in situm reponi sine attritu ad se mutuo, vel interceptione partium vicinarum. Neque facile peccari posse nimia extensione, imprimis majoribus ossibus fractis, ut femoris v. g., ibidem ex *Hippocrate* probatum fuit. Majori autem minorive extensione opus erit, prout validiores muscoli ossibus fractis affixi fuerint; ab illorum enim contractione accurtatur membrum. Unde de femoris ossis fracturis dixit *Celsus*: *Neque tamen ignorari oportet, si femur fractum est, fieri brevius, quia nunquam in antiquum statum revertitur; summisque digitis postea cruris ejus insisti: ex quo multa debilitas est; foedior tamen, ubi fortunae negligentia quoque accessit* (o). Possit tamen aliquando nimia extensione, imprimis si instrumentis mechanicis fiat, laedi partis usus, nimis distractis musculis; unde illorum debilitas saepe nasci posset, uti probatum fuit in Commentariis §. 25. n. 3. Dum autem peritus Chirurgus locum fractum manibus tangit, cum extensio fit, facile poterit percipere, an extensio facta sufficiat, an vero adhuc validior requiratur.

§. In osse femoris fracto reponendo in hominibus adultis & robustis saepe deficit manuum robur, unde ab omni tempore machinas tunc adhibuerunt. *Hippocrates* ipse (p) varias describit, ut cruris vel femoris ossa restitui possent, ubi manibus hoc perfici non poterat: monet tamen, inanem ostentationem esse uti machinis, si res non exigat. Varias tales machinae apud *Paracelum*, *Fabricium ab Aquapendente*, in *Actis Academiae Regiae Scientiarum* &c. depinguntur, in quibus omnibus fere partes firmatae cochleis circumductis elongantur pro lubitu. Requiritur in his, ut acquabilissima tractio fiat, non per subultus, & directio talis sit, ut secundum rectitudinem agere possint.

§. 350. Quae (348. 349.) quum sine vi & dolore saepe vix fieri queant, ubi partes jam inflammatae, saepe omitti debent, donec sedata inflammatio. Aliter convulsi moriuntur, vel gangraena correpti.

D d d d 2

Si

(n) De Fractur. Textu. 3. Charter. Tom. XII. pag. 189.

(o) A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap. 10. pag. 537.

(p) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 209. 213.

Si diu fracta fuerint ossa, solet magnus tumor nasci, quem dolor acutus & valida inflammatio comitantur saepissime. Sed omnis extensio membri fracti, siue manibus siue machinis fiat, requirit satis validam vim, & rudiorum attactum partis affectae. Crudele autem foret, partem jam inflammatae valide & dolentissimam sic vexare, cum ob doloris acerbiteriam summam convulsiones metuendae sint, & a partis inflammatae rudiori tractatione gangraena exspectanda. Unde prudenter monuit *Celsus* (q), postquam iusserat membrum fractum debere extendi: *Rursus, si primis diebus id omissum est, inflammatio oritur, sub qua & difficile & periculose vis nervis adhibetur, nam distentionem nervorum vel cancer sequitur, vel certe, cum mitissime agitur, pus. Itaque, si ante ossa reposita non sunt, post eam reponenda sunt.* Et *Hippocrates* (r) de ossibus fractis, quae per cutim emerferant, restituendis agens, pariter monet, non laceffendas esse partes, ubi inflammatio adest; unde eodem die vel postridie hoc tentari posse dixit: sed non tertio, quarto, vel quinto die; tunc enim major metus est convulsionum, si os restituatur, quam si relinquatur. Simul addit, admodum angustam spem superesse, si reposito ossi convulsio succedat; tuncque praestare dicit, ut iterum os expellatur, si sine magna molestia fieri possit. Voluit tunc exspectandum esse, donec septem vel paulo plures dies transierint, tuncque tandem, si febris & inflammatio abint, tentandam esse repositionem. Et in alio ejusdem libri loco (s) agens de illis fracturis, in quibus femoris humerive os excessit, monet, sic nervos, venas & musculos lacerari; & quod, si reponantur, soleat convulsio sequi; magis vero evadere illos, quibus nequidem tentatur horum ossium repositio.

Ubi ergo vel ob ingentem lacerationem partium vicinarum, vel ob nimiam moram, antequam cura adhiberi potuit, magnus tumor, dolor, & valida inflammatio partem occupant; certi sumus, rudiori tractatione gangraenam vel convulsionem metuenda esse. Antequam ergo repositio tentari possit, requiritur, ut haec symptomata tollantur, vel saltem mitigentur plurimum. Valida tunc venae sectio, fomenta vel cataplasmata mollissima parti laesae applicata, interna remedia antiphlogistica, largus satis diacodii usus, hac spe adhibentur, ut minuantur dolor & inflammatio, & tumor partis sublideat. Pro re nata haec auxilia repetuntur, donec effectus respondeat medentium votis; & tunc tandem, non prius, repositio tentari potest. Si vero his omnibus adhibitis symptomata maneant aequae vehementia, vel & augeantur, prudentia postulat, ut nihil tentetur ulterius, sed tunc sola exstirpatio membri superest, si metuatur sphacelus: vel relinquenda sunt ossa fracta, totumque opus soli naturae committendum est. Unde, uti dictum fuit in commentariis §. 343., *Hippocrates* monet Medicos, ut fugiant tales casus, si sine ignominia possint. Si enim non reponantur ossa fracta, arte destitutus Medicus videbitur: si vero reponantur, aegro magis ad interitum, quam ad salutem est.

Quamvis autem ossa fracta, si fieri possit, quam citissime reponi debeant, tamen

(q) Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.

(r) De Fracturis. Charac. Toim. XII. pag. 252, 253.

(s) Ibid. pag. 257.



tamen etiam post plures dies non desperanda est illorum reductio. *Hippocrates* (t) de fractura ossium cubiti agens, dicit, postquam methodum deligandi membra fracta descripserat: quod septima die locus fractus jam adeo gracilis fiat, subsidente omni tumore, ut ossa fracta facillime moveri & in debitum situm redigi possint, si inde recesserint, vel non bene adaptata fuerint in initio. Unde patet, post tantum temporis intervallum adhuc dirigi posse & consolidari ossa fracta.

§. 351. Si fragmenta libera, eximenda, si facile fieri queat. Si acumina eminentia extensionem plane prohibent, & patent, excindenda; si latent, incisione detegenda prius. Si fractura composita valde & complicata, imprimis cum ingenti simul contusione, ossium contritu, vasorum magnorum destructione, requiritur ilico, si nihil vetat, exstirpatio.

Magnam molestiam in fracturis curandis faciunt fragmenta & festucae osseae, imprimis si acutae laedant vicinas partes. Satis frequenter hoc accidit, ubi tibia & fibula simul fracta sunt; & satis patet, pessima inde fieri posse mala, si extendendo membrum fractum his aculeis irritentur muscoli vicini, vel tendines. Unde merito concluditur, haec tollenda esse, imprimis si undique a cohaesione libera fuerint; tunc enim instar corporis heterogenei curationem impediunt. Semper tamen prius examinari debet, an educio talis fragmenti sine difficultate & magna irritatione partium fieri possit; aliter potius relinquenda forent, sponte enim postea haec separabuntur & expellentur. De his agens *Celsus* (u) dicit: *Si id majus est, membranisque cingitur, finire oportet, his sub medicamentis resolvi.* Illis autem celerrime abscedere haec fragmenta monuit *Hippocrates* (v). *Quibus celerrimae suppurationes fiunt, & quibus celerrime ac optime caro increvit: Etenim incrementum carnes in parte vitiat aut plurimum ossa attollunt.* Et in alio loco (w) agens de illo casu, ubi praeter expectationem aliquid abscedet ab osse, dicit; *Signum esse ossis abscessuri, si pus copiosius ex ulcere profluit, & quasi ad exitum festinet* (και οὐρανὸν φάινεται). In se ipso praedixit *Parvus* (x) ossa abscessura, dum tenuis & crudus ichor exiret de vulnere, & labia tumerent, carnesque molles instar spongiae apparerent. Quanta autem fragmenta sic aliquando solius naturae ope separentur, patuit Exemplo in Commentariis §. 343. allegato.

Si acumina eminentia &c. Aliquando accidit, ipsa ossis fracti extrema acuta esse, quod genus fracturae pessimum esse merito dixit *Celsus* (y), quia non facile in situ retineri possunt, ubi reposita sunt, & vicinas partes vulnerant. Si tuac extensio membri fracti ab his acutis eminentiis prohibeatur, nil superest, quam ut abscindatur; si nempe emineant. De his agens *Celsus*

Ddd d 3

dixit

(t) De Fracturis Text. XLI. Charter. Tom. XII. pag. 178.

(u) Lib. VIII. cap. 10. pag. 540.

(v) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 254.

(w) Ibid. pag. 240.

(x) Livre XV. Chapit. 25. pag. 346.

(y) Lib. VIII. cap. 7. pag. 524.

dixit (z): Si acutum, ante acumen ejus, si longius est, praecidendum; si brevius, limandum, & utrumque scalpulo laevandum: tum ipsum recondendum est &c. Et Hippocrates (a) monuit, eminentia ossa praecidenda esse in fracturis, si nempe noxia sint, carnes vulnerent aut molestiam afferant, vel nuda sint: deinde dicit: Reliqua vero non multum refert, praecidantur nec ne: scire enim certo licet, ossa, quae ex toto carne nudata sunt, & arida, omnia penitus abscissura: A quibus autem squama separabitur, illa praecidere non oportet &c. Imo eadem haec fragmenta, si vicinas partes laeserint, & debitam extensionem membri fracti impediant, interim tamen sub integumentis lateant, his discissis tollenda sunt, licet hoc crudele videatur. Vulgo solet credi, Chirurgos, artis suae exercitio induratos, proximi miseriae saepe nimis vilipendere, & ferro igneque uti aliquando in talibus casibus, ubi mitior cura, quamvis forte tardior, aequae tuta fuisset. Ubi autem ipsi similibus calamitatibus affliguntur, tunc saltem vix credibile videtur, quod crudelem curam mitiori praeferrent, nisi gravissimas ob causas. Sed Paracelsus, pessimam cruris fracturam passus, experitissimum Chirurgum, qui ipsi adefat, serio monuit, ne parceret amico, sed vulnus novacula dilataret, ut ossa commodius restitui possent, & digitis educi fragmenta, quae undique a vicinis partibus libera inveniebantur (b).

Si fractura composita valde &c. Si tanta fuerit laceratio & destructio partium, ut omnis vitalis humorum per partes circuitus abolitus sit, nulla amplius spes superest; brevi enim corrumpentur omnia: unde tunc unicum remedium est partis sic affectae exstirpatio; si spes sit, salva vita illam institui posse. Omnis enim separatio corrupti, & unio illorum, quae soluta sunt a cohaerentia, a sanis humoribus per vasa bona allatis pendet. Ubi ergo valis majoribus laesis, vel destructa per ingentem contusionem partium fabrica, tollitur humorum motus per partes laesas, nil boni sperari potest. Notandum tamen quam maxime, non tentandum esse ultimum hoc & periculosum adeo auxilium, priusquam omnino certi sumus nihil vitale amplius in parte superesse. Mirabiles enim casus docuerunt, rediisse aliquando vitam in partibus, quae omnino mortuae credebantur. Unde praestat saltem per unum alterumve diem exspectare, interimque partem laesam fomentis antisepticis sic munire ut non putrescat. Talia enim habemus in arte remedia, quibus confidere possumus, uti in cura contusionis dictum fuit. Ut autem demonstretur, etiam in pessimis fracturis non statim ad exstirpationem veniendum esse, sufficiet mirabilis casus, cujus facta fuit mentio in Commentariis §. 343. Homini currus aliquot librarum millibus onusti rota supra crus transiens tibiam & fibulam miserrime fregerat, cum tam valida contusione & dilaceratione partium, ut uno alterove fortis ictu tota pars exstirpari potuisset quam facillime. Ossa omnibus tegumentis nuda erant, ingens Haemorrhagia debilitaverat aegrum, omnia vicina pessime confusa tuebant immaniter; vixque ulla spes apparebat, posse sustineri diu vitam in hac parte tam enormiter laesa. Restitutis tamen ossibus sequebatur ingens suppuratio, tumor aderat ingens, cadaverosus

(z) Ibid. cap. 10. pag. 539.

(a) De Fracturis. Charter. Tom XII. pag. 256.

(b) Ambr. Paré Livre XV. Chapit. 23. pag. 344



sus odor pessima quaevis metuenda esse indicabat. Unde non sine ratione peritissimus Chirurgus in consilium vocatus exstirpationem suadebat. Alter tamen, qui ab initio curae praefuerat, confidens aegri robori & bonae temperiei, cumque simul anni tempestas faveret, nulla febris adesset, neque magnus dolor, distulit anceps hoc & crudele remedium, partemque laesam vino ejusque spiritu continuo fovens arcebat omnem putredinem. Post binos menses separabatur ingens portio ossis tibiae, dum interim fibulae fragmenta consolidata fuerant. Amissa tibiae pars bono callo restituta fuit, & anni spatio integra cura facta fuit, post tam enormem laesionem superstiti integro partis usu, sine ulla deformitate (c).

§. 352. **R**estitutio fit partem rite extensam (349.), & paratam (351.), **R**caute, lente, leniter ita intorquendo, donec os ossi debito in loco occurrat, musculi vero revulsi suo in situ sint repositi, nihilque intercipiatur.

Chirurgus, qui curae praest, aliis Chirurgis praesentibus, vel ministris, extensionem partis fractae peragendam quidem tradet, sed repositionem partis rite extensae ipse perficere debebit. Ab hac enim tota curae pulchritudo pendet. Ideo *Hippocrates* (d) monuit, ita aegrum collocandum esse, ut pars affecta lumini sic exponatur, ut in extensione partis non lateat manu operantem, num satis in directum sit posita. Si tunc eo usque extensio facta fuerit, ut ossa, quae supra se mutuo efferebantur, possint sine laesione partium vicinarum iterum in pristinum situm reduci, manibus oberando circa locum fracturae illa, quae loco mota sunt, dirigit Chirurgus & reponit. Imprimis hic notandum est, non sufficere, ut fragmenta iterum sibi mutuo insistant, sed requiri, ut illum omnino situm obtineant, quem ante fracturam habuerant. Osse v. g. humeri fractio, possent fragmenta sic sibi adaptari, ut penitus intortum esset brachium, & omnium musculorum adiacentium situs & directio mutarentur; unde magna deformitas & depravatio usus partis affectae sequerentur. Magna ergo hic cautela opus est, neque secundandum nimis; difficulter enim postea corrigi poterit error semel commissus. Dum autem debita extensio facta fuit, simulac remittitur pars extensa, musculi ossibus affixi sua contractione solent in debitum situm redigere fragmenta, vel, si deviant aut intorta fuerint, poterit peritus Chirurgus leviter intorquendo vel premendo illud corrigere.

Simul notandum est, partem extensam non simul & semel, sed sensim, debere remitti; aliter enim periculum foret, ne aliquid de partibus vicinis forte interciperetur inter ossis fragmenta, dum sibi mutuo applicantur; unde impediretur fragmentorum coalitus; dolor, inflammatio & alia pessima symptomata sequerentur, uti facile patet.

(c) *Traité complet de Chirurgie par M. de la Motte* Tom. IV. pag. 284. -- 290.  
 (d) *De Fracturis Texu* 17. *Charter.* Tom. XII. pag. 166.

§. 353. **I**d notescit ex anatomicis, comparatione partis sanae, dolore sublato, longitudine & figura naturali reddita.

Postquam in situm suum reposita esse ossa fracta creditur, antequam deligatio fiet, prius sollicitè examinandum est, an quidem repositio sic facta fuerit, ut fragmenta & aliae partes vicinae naturalem situm obtineant. Solentque tunc Chirurghi Medicum praesentem rogare, ut illud examinet. Cognoscitur autem hoc

Ex Anatomicis. Inde enim ossium situm & figuram novimus: & in illis locis, ubi ossa nuda facile tangi possunt, v. g. si tibia fracta fuerit, digitis oberrando secundum totam longitudinem spinae ossis tibiae facile detegitur, an ossa fracta deviant a naturali situ, an non. In aliis vero locis, ubi crassus musculus ossa teguntur, non adeo facile hoc sic determinari poterit.

Comparatione partis sanae. Maximi momenti hoc signum est, cui confidere licet, ut certa habeatur cognitio, ossa fracta bene reposita esse. Si v. g. cruris ossa fracta fuerint, illis repositis crus affectum cum altero crure sano conferendum est, & sollicitè examinandum, an in utroque membro iisdem in locis similes prominentiae, cavitates &c., occurrant. Musculi enim ossibus affixi sua mole & positura figuram membri faciunt; quae ergo si eadem omnino apparebat in membro laeso & sano, certi sumus omnes partes debitum situm obtinere. Hoc etiam videtur indicasse Celsus (e) dicens, postquam ossa in suam sedem restituta fuerant: *At membrum alteri aequatum, involvendum duplicibus triplicibusve pannis &c.*

Dolore sublato. Dum fragmenta supra se mutuo efferuntur, non potest hoc fieri, quin vicinae partes premantur, & distrahantur; & si acuta fuerint fragmenta, earundem laceratio & punctura sequuntur necessario: unde facile patet ratio, quare tam enormis dolor fracturam ossium comitetur saepe. Simul ac autem ossa reposita sunt, cessat huius doloris causa; unde statim dolor omnis abest, vel saltem insigniter minuitur (aliquando enim a valida contusione aut laceratione partium aliquis dolor manet, postquam optime etiam reposita sunt ossa): simul etiam certi sumus, nihil interceptum fuisse inter fragmenta reposita, si dolor cessat. Unde absolute posuit Celsus (f): *Indicium ossis repositi est dolor sublatus.*

Longitudine & figura naturali reddita. Quod cognoscitur, comparando partem laesam cum parte sana. Si enim fracta ossa non adversa, sed obliqua junguntur (quod fit, ubi loco suo non sunt), membrum id altero latere brevius est, & musculi ejus tument (g).

In comparanda autem longitudine membri facti magna attentione opus est; cum aliquando acciderit, peritissimos etiam in hac re falli. Homini femoris os circa cervicem ejus ruptum fuerat, unde primo pro luxatione habebatur haec fractura. Repositis in situm (ut credebatur) naturalem fragmentis, comparabant Chirurghi longitudinem partis laesae cum parte sana, & inveniebant, partem laesam breviorē esse: sed quia sine ulla vi poterat ad eandem lon-

(e) Lib. VIII. cap. X. pag. 532. 533.

(f) Ibid. pag. 532.

(g) Ibidem.



longitudinem cum parte sana reduci, nihil mali suspicabantur. Peraeta tamen curatione homo claudicabat, & membrum fractum brevius apparebat altero sano. Dum in lecto decumbentem examinabant iterum, & utrumque crus extendebatur, sine difficultate ad eandem longitudinem poterat membrum laesum re laci. Inventum tunc fuit, quod os ilium ejusdem lateris descendeat, dum extendebantur crura, & sic fallax apparebat aequalitas, dum lumborum flexibilitas facile permetteret, ut una cum femore os ilium deorsum iret. Unde in tali casu, dum comparatur longitudo partis laesae cum parte sana, debet Chirurgus certus esse, ossa illi ab utroque latere in eadem altitudine esse posita (b). Potest enim aeger, ut dolorem evitet, os illi unius lateris attolere vel deprimere.

§. 354. **R**etentio in situ fit fasciis, spleniis, ferulis, canalibus quietem conciliando, tum impediendo & dirigendo actionem musculorum.

Longe difficilius est saepe in situ retinere ossa jam reposita, quam vulgo creditur, & in hac parte curae fracturarum peritia & dexteritas Chirurgi imprimis apparent. Musculi enim ossibus affixi sua actione poterunt fragmenta ex situ naturali remove: tussi, sternutatione, motu membri laesi tempore somni &c. simile infortunium accidere poterit, uti in se ipso factum doluit *Paraeus* (i), dum dormienti musculis convulsis valida vi attolleretur crus fractum, unde statim fragmenta a mutuo contactu removebantur, quae nova extensione facta iterum debebant reponi, non sine summo dolore, quem inflammatio, febris, & suppuratio sequebantur. Unde requiritur, ut sic firmetur membrum laesum, ut immobile omnino sit. Hoc autem fit

fasciis. Varias adhibentur membris fractis fasciae, prout nempe diu relinquetur, vel saepius debet renovari apparatus. In fractura simplici spiralis fascia unius vel duorum capitum sufficit. (k). Ubi autem vulnus, contusio valida, inflammatio &c. fracturam comitantur, incommodum foret quotidie hunc apparatus solvere, ut tractari possit locus affectus; cum deberet attolli membrum laesum, ut fascia spiralis circumducta auferri, atque iterum applicari posset: quod vix fieri poterit sine periculo separationis fragmentorum a se invicem. Ideo aliam Methodum excogitaverunt Chirurgi: fasciam nempe libriformem vel octodecim capitum dictam adhibent, quae ex tribus linteis, sibi mutuo impositis, & utrumque binis scissuris in tria capita divisus fit; sic tamen ut illud linteum, quod membrum laesum tangit, brevius sit, sequens parum longius, extremum iterum longitudine superet medium. Oxyerato vel simili liquido madens haec fascia libriformis supponitur parti laesae, & deinde capita primi lintei supra se mutuo parum decussatim ponuntur, a mediis capitibus incipiendo; postea eodem modo & reliquorum linteorum capita ununtur. Unde requiritur, ut horum linteorum longitudo partis affectae crassitiem superet, nec nimis tamen. Melior tamen idea talis fasciae habetur ex figuris

Aucto-

(b) Academie des Sciences l'An 1722. Mém. pag. 450. 451.

(i) Livre XV. Chapit. 25. pag. 346.

(k) Hecker. Institut. Chirurg. Tab. 2. lit. b. c.

Auctorum, quam ex descriptione: videatur *Heisterus* (l) & alii, qui de hac re scripserunt. Quamvis autem recentiorum inventis haec fascia annumeretur, videtur tamen apud *Hippocratem* similis fere describi (m). Ubi enim expectabat, majus aliquod fragmentum abscissurum esse, jussit, ut duplices panni sumantur dimidiam spithamam, non minus, lati, quoad longitudinem paulo breviores, quam ut bis membrum fractum complectantur, multo tamen longiores, quam ut semel: totque numero sint, quot res postulat. Intinctos hos pannos vino nigro austero voluit medios applicari loco affecto, uti fasciae duorum capitum solent; deinde permutando capita, dextrum versus sinistram, sinistram autem versus dextram partem (*περιελίσσειν*) procedere; neque ullo modo adstringi haec jubet, sed sic insidere, ut ulcus sulciant. *Galenus* in Commentariis suis hunc textum *Hippocratis* explicans satis similem fasciae, libriformis dictae, descriptionem habet. *Celsus* tamen in cura fracturae, quam carnis vulnus comitatur, similis fasciae nullam mentionem facit; sed tantum monet, laxius deligendam esse partem, quam si ea plaga non esset; & numero potius fasciarum id agendum esse, ut laxae quoque aequae contineant (n). Pulcher usus fasciae hujus in eo consistit, quod immoto membro fracto commodissime possit renovari apparatus ad curam vulneris requisitus.

Illas autem proprietates, quae in omnibus fasciis requiruntur, pulchre recensuit *Hippocrates* (o) dicens: *Fasciae parandae sunt leves, tenues, molles, mundaе, latae, nullas futuras, neque eminentius habentes, satis validae, ut extensionem ferant, pauloque fortiores, non aridae, sed succo madentes, quo quaeque inebriari consueverunt.*

Facile patet, fasciam illam, quae libriformis dicitur, non tam valide firmare partem fractam, quam illa, quae spiralibus gyris circumducitur; sed vulnus aut ulcus, vel ingens contusio fracturam comitans, validam compressionem minime ferrent, unde tunc libriformis illa fascia sufficit. Spiraliscum autem fascia hunc usum imprimis habet, ut aequabili pressione fragmenta reposita in situ retineat, & solent ideo fracturae loco primum fasciae gyrum circumducere Chirurgi; & si v. g. primam hanc fasciam a sinistra parte in dextram circumduxerint, postea aliam fasciam, iterum a fracturae loco incipiendo, a dextra parte in sinistram circumvolvunt, ut fiat maxima aequabilitas pressionis, illaque imprimis in fracturae locum agat. Quae omnia iterum pulcherrime descripsit *Hippocrates*. De cubiti enim osium fracturis curandis agens (p) dicit: *Postea oportet fasciam deligare, principio supra fracturam injecto, sic ut firmet quidem, non tamen vehementer comprimat. Ubi bis vel ter sic fasciam superduxerit, ad superiora distribuatur, quo sanguinis affluxus intercipiatur, ibique desinat. At primas fascias minime longas esse oportet, secundarum vero initium supra fracturam injiciendum est, at semel circa illam revolvatur, tum deorsum demittatur, lenius adstringatur, atque ex majori intervallo circumdetur &c.*

Ubi

(l) Instit. Chirurg. Tab. IX. fig. 4. & Tab. XXVIII. fig. 25. & pag. 1244.

(m) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 241. &c.

(n) A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.

(o) De Medici officina. Charter. Tom. XII. pag. 62.

(p) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 169. 173.



Ubi & plura alia utilissima circa fasciarum usum monita habentur; uti & apud *Celsum* (g).

Spleniis. Monuerat *Hippocrates* (r), quod probe nosse oporteat, omnem fasciam ad declivia & acuminata diffugere, ut in capite sursum, in tibia deorsum. Ideoque (s) dixit, Quae extremitate tenuantur, spleniis aequanda sunt in orbem datis &c. Illum ergo usum splenia imprimis habent, ut idoneo loco posita partis affectae figuram reddant cylindricam, ut fasciae firmitus haerere possint, neque sponte versus tenuius membri extremum delabantur. Praeterea, dum ossis femoris fracti extremum v. g. versus exteriorem partem excessit, poterit spleniis applicatis sic determinari fasciae circumductae pressio, ut magis agat in illum locum, sicque impediatur, ne facile musculorum actione, vel alia de causa iterum loco moveantur ossis fracti partes. Quantum praeterea usum habeant splenia in dirigendo & impediendo musculorum actionem, statim dicetur.

Ferulis. Licet spleniis apposis, fasciisque circumductis, pars laesa quam optime munita fuerit, non poterit tamen sic caveri. quo minus in fracturae loco sequeretur membrum, si in somno v. g. forte moveretur; unde turbaretur situs partium repositarum. Ob hanc causam Chirurghi membro fracto, spleniis & fasciis iam munito, circumponunt in tota fere longitudine assulas, ex charta crassiori (Bortpapier) vel ex tenui ligno saetas, ut hoc impediatur. In his requiritur talis firmitas, ut cavere possint flexuram in fracturae loco; simulque possint utcumque accommodari figurae partis laesae, sintque simul adeo leves, ut pondere non obint. Quia autem ferulae caulis cavus, levis admodum, & interim satis firmus, a Veteribus ad hunc usum adhibebatur, ideo ferulas vocaverunt.

De illis agens *Hippocrates* (t) dixit: Ferulae autem sint leves, aequales, in extremis simae, hinc & illinc parum minores deligatione; crassissimae autem, quae exstat fractura. Leni tantum ligatura firmantur ferulae, quia non applicantur, ut premant, sed tantum ut teneantur vinculum, ut *Hippocrates* prudenter alio in loco monet (u). Ubi simul addit, cavendum esse, ne partes ex carnes prominentes laedantur a ferularum applicatione, inde enim ulcus fieret & nervi nudarentur. Unde in ossi in cubiti fractura cavendum jubet, ne ferulae e regione pollicis vel minimi digiti ponantur, vel si omnino hoc necessarium videatur, tunc sint brevissimae: eminentes enim ulnae & radii partes circa carpi articulum inde laederentur. Idem verum est in cruris fractura: cavendum nempe, ne ferulae malleolos vel prominentes tibiae aut fibulae partes circa genu tangant: tota enim pressio vinculi, quo retinentur in situ ferulae, in has partes ageret. Vidi sic turpi errore, dum hoc neglexerat Chirurgus, natam circa malleolos & genu gangraenam a sola pressione ferularum ad has partes. Facile jam apparet, in illis locis, ubi bina ossa sunt, si alterutrum tantum fractum fuerit, non esse adeo necessarium semper ferula-

E e e e 2

rum

(g) Lib. VIII. cap. 10. pag. 533. (r) De Medici Officina. Charter. Tom. XII. pag. 48.

(s) De Fracturis Textu 34. Charter. Tom. XII. pag. 173.

(t) De Medici Officina pag. 79. Charter. Tom. XII.

(u) De Fracturis Textu 14. Charter. Tom. XII. pag. 179. de Medici Officina ibid. pag. 80.

rum usum. Optime hoc monuit *Celsus* (v), qui similia fere ac *Hippocrates* de ferulis dixit: *Curiosius omnia in continendis ossibus fiant, si neutrum alteri auxilio est. Nam, ubi alterum integrum est, plus opis in eo, quam in fasciis ferulisque est.* In locis modo citatis ex *Hippocrate* & *Celso* simul apparet, quod ante septimum diem non applicuerint ferulas: recentiores tamen Chirurghi etiam in prima deligatione illas adhibent, uti in se ipso fieri curavit *Parvaeus* (w).

Canalibus quietem conciliantibus. Requiritur praeterea, ut membrum laesum sic ponatur & firmetur, ut penitus immobile sit, quantum commode fieri poterit. Sed cum sic debeat semper in eadem positura remanere, necessarium est, ita ponatur pars laesa, ut sine incommodo in eodem situ diu manere possit. Unde v. g. in semoris vel cruris fractura leviter flecti debet articulus genu, extenso enim crure jacere nemo diu poterit. Deinde, pulvinari supposito, sic fulcienda pars est, ut pondus partis tota longitudine membri sustineatur, non vero uni tantum parti incumbat; quia inde inflammatio, suffocatio & gangraena nasci poterunt. Sic observatum fuit aliquando, pessimam gangraenam calcem occupasse ab hac tantum causa. A diuturno enim decubitu calcis os ipsum tandem corrumpi monet *Hippocrates* (x), summumque inde nasci periculum; & quod corrupto hoc osse morbus saepe tota hominis vita duret. Ut haec mala evitaret, iussit *Hippocrates* alibi (y), ut crus fractum & deligatum ponatur supra rem aliquam planam & mollem, ne in hoc illudve latus circumverti facile posset, vel antea aut posterius emineat. Si enim non in tota longitudine sustineatur crus fractum v. g. sed tantum calx & genu incumbant lecto, solo pondere in loco fracturae curvatura nascetur. Idem verum erit, si locus fractus quidem sustineatur, calx vero & pes inferior suo pondere magis descendere possint. De canalibus autem, quibus crura fracta imponebantur, ut immota retinerentur, *Hippocrates* fatetur se incertum esse, quid diceret (z). Prodesse quidem possunt, sed non quantum existimatur. Si enim reliquum corpus in hanc illamve partem convertatur, non prohibet canalis, quo minus sequatur crus, nisi ipse homo caveat: neque etiam cavetur sic, quo minus sine corpore crus in hanc illamve partem moveatur. Addit tamen, vulgo persuasum esse, Medicum culpa magis vacare, si canalem subiciat. Recentiores autem Chirurghi pulcherrimas excogitaverunt machinas, quibus commode locari, & immobile retineri posset membrum fractum; sic tamen ut simul facile posset & sine periculo renovari apparatus in fracturis complicatis. Capsula talis pro locando crure fracto describitur & delineatur in *Actis Academiae Regiae Scientiarum* (a), cujus figura etiam in Institutionibus Chirurgicis Celeberrimi *Heisteri* habetur. Quantum autem proit ad felicem curam fracturarum commodus reliqui corporis aequae ac partis laesae situs, dum diu decumbere debent sic affecti, facile patet. Unde peritissimi Chirurghi solebant ipsi semper lectum sternere, antequam curam aggrederentur (b), ut certi essent, omnia bene disposita esse.

Tum

(v) Lib. VIII. cap. 10. pag. 536.

(w) Livre XV. Chapitre 27. pag. 344.

(x) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 200. 201.

(y) Ibid. pag. 217.

(z) Ibid.

(a) l'ân 1718. Mem. pag. 396.

(b) Traité complet de Chirurgie par M. de la Motte Tom. IV. pag. 179



Tum impediendo & dirigendo actionem musculorum. In hac re imprimis peritia Chirurgi elucet: musculi enim ossibus affixi, his fractis, turbantur in sua directione, & saepe, nisi caveatur arte, sua contractione a naturali situ removebunt fragmenta. Sic v.gr. si radii os fractum fuerit, pronator quadratus & ligamentum inter radius & ulnam sua contractione adducent fragmentum versus ulnae os. Imo fasciae circumductae sua pressione augebunt hoc malum. Sed si splenia ponantur inter radius & ulnam, haec efficient, ut fasciarum pressio in haec splenia imprimis agat, adeoque cavebitur, ne radius ad ulnam propius accedere possit. Idem etiam obtinere poterit, ubi fibula fracta est. Ubi autem in loco fracturae os in plura fragmenta comminutum est, metus est, ne musculi affixi sua contractione expellant haec fragmenta, & postea membrum sanatum brevius sit. Requiritur tunc, ut debita longitudo partis laesae servetur machinis applicatis, quae impediunt, quo minus accurtetur membrum, donec unita inter se fragmenta musculorum robori resistere possint. De his autem dictum fuit in Commentariis §. 346. Magnam hic saepe esse difficultatem in deligatione similium fracturarum probe noverat *Hippocrates*, qui de calcis fractura agens (c) monet, non cuiusvis hominis esse, aptam in hoc casu deligationem facere: si enim quis tunc deliget eodem modo, quo caetera circa talos vinciuntur, fasciam modo circa pedem circumvolvens, modo circa tendinem (*Achillis*), fasciae compressio calcem expellet iterum. Postea vero methodum optimae deligationis in hoc casu describit. Unde patet, quam necessaria sit in cura fracturarum Anatomica musculorum & tendinum vicinorum cognitio.

§. 355. Fasciae adstrictae tumorem, suffocationem, gangraenam producunt; unde infinita mala: ergo leviter attrahendae, ut firmare, & vascula leniter compescere, queant.

Multum saepe hic peccatur, dum fasciae valide nimis adstringuntur, ut nempe in situ retineantur ossa reposita. Frequentissime enim accidit, imo fere semper, ut post aliquot horas tumere incipiat membrum fractum, & praecipue circa fracturae locum; sive hoc ab ipsa laesione aut contusione fiat, sive a rudiori tractione partis, dum extensio & repositio perficiuntur. Si ergo tunc fasciae in initio fortiter adstrictae fuerint, antequam tumeat pars, patet facile, tumente jam parte fasciarum pressionem augeri; unde a compressis vasis obstructio, inflammatio, imo, integre suffocata circulatione, gangraena nasci poterit. Ingens dolor tunc oritur, quando nimis adstrictae sunt fasciae: si autem Chirurgus negligat aegri querelas, postea turpi errore saepe tota pars jam gangraena corrupta apparet, tuncque extirpatio sola superest. Hinc optimi Chirurgi solliciti semper monuerunt, si de dolore queratur aeger, ilico inquirendum esse in ejus causam; potiusque removendum esse totum apparatus, ne turpi neglectu pereat pars affecta. imo & aeger de vita periclitetur. Tristes tales casus frequenter observati fuerunt, & apud egregium Chi-

E e e e 3

rurgum

(c) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 199. &amp;c.

rurgum *de la Motte* (d) plures tales enarrantur. Minus ergo nocet, non factis adstringente fascias, quam nimis, quia nova fasciæ applicata illud corrigi poterit. Signa autem, quibus cognosci poterit, an debita adstrictio facta fuerit per fascias, an non, pulcherrime recensuit *Hippocrates* (e) dicens: *Signa autem recte curati hæc sunt, & terminus diligendi. Si rogaveris, an prematur, & dixerit, se premi quidem sed leviter, & maxime circa fracturam. Moderationis autem indicia sunt, si illa die, qua deligatus fuit, ac nocte, ipse sibi videatur non levius, sed valentius adstringi, postmodum autem parvus tumor (αὐχμηρία) in manu eriat, & mollis. Signum enim hoc tibi erit moderatae adstrictionis. Latente jam die minus adstrictas fascias sentiat, sed tertio die laxas omnino. Scire autem licet, si quid ex dictis absit, quod justo laxior sit deligatio, si quid ex dictis superet, plus justo fuisse adstrictam. Tumor ille, qui in inferiore parte membri deligati apparet, si mollis, albus, & parvus fuerit, designat leviter tantum compressas esse venas, unde simul quiescente parte difficilius & tardior motus humorum per venas fit, & inde tumor ille nascitur: ubi autem in loco superiori pars tumet, lignum est, & arterias simul compressas esse, unde inflammationis & gangraenæ metus est. Ubi autem tertia die laxantur sponte fasciæ, minuto tumore partis læsæ, jussit *Hippocrates* (f), fascias paulo arctius adstringendas esse; atque deinde iterum septima die, si opus videatur. Semper iisdem cum cautelis, ut ante dictum est. Ubi autem solvitur apparatus, semper sollicite debet examinari, an forte ossa reposita non deviaverint iterum a situ naturali, de qua re dictum fuit §. 353.*

§. 356. Si vulnera adsunt, curanda ex arte (185. ad 239.), sed rara deligatione. Idem de inflammatione, dolore, tumore, & reliquis symptomatibus intelligendum.

Si in complicata fractura simul vulnus adsuerit tanti momenti, ut non possit tuto committi soli naturæ; tunc oportet fasciam libriformem, vel octodecim capitum dictam, adhibere, ut commodè possit & sine periculo separationis fragmentorum cura vulneris haberi. Minus quidem firmat partem hæc fasciæ, quam illa, quæ spiralibus gyris circumducitur; sed in hoc casu vulnus non ferret validiorem pressionem. Peccant illi, qui sic deligare conantur, ut fasciæ spiralis vicina premat tantum, vulneris vero locum liberum relinquat, vel excisso in fasciæ foramine fenestram quasi relinquunt in loco vulneris. Dum enim omnia vicina constringuntur fasciis, solum vulnus liberum relinquitur, major humorum impetus & copia urgebunt vulneris locum; unde inflammatio, carnis fungoïæ protuberantia, & similia mala oriantur. Damnaverant jam hanc methodum *Hippocrates* (g) dicens: *Necesse est, ulcus in tumorem assurgere; nam si sana caro hinc atque hinc vinciatur, in medio vero non, maxime ibi tumebit, & colorem mutabit: quomodo ergo ulcus hæc effugiet; necesse*

(d) *Traité complet de Chirurgie* Tom. IV. pag. 272. &c.

(e) *De Fracturis Textu* 37. *Charter.* Tom. XII. pag. 175. &c. & *de Medici Officina* ibid. pag. 28.

(f) *De Fracturis Textu* 40. *Charter.* Tom. XII. pag. 177. &c.

(g) *Ibidem* pag. 234. &c.



*neceſſe ergo eſt, ulcus decolorari, & materiam huc exprimi, unde lacrymabitur & non ſuppurabit, oſſa vero, & quæ abſceſſura non eſſent, abſcedent.* Additque poſtea, ſe latius de hac re egiſſe, ut poſſimam hanc deligandi viam, pluribus uſitatom, repudiarent omnes. Reliqua autem, quæ in cura vulnerum dicta ſunt, hic pariter obſervanda erunt: & ſi pars oſſis nudata per vulnus fuerit, illa convenient, quæ in vulneribus capitis cum cranii denudatione ſolent adhiberi. Rara autem delicatio, uti plerisque vulneribus convenit, quod antea dictum fuit, ſic & imprimis in hoc caſu; quia ſemper magna cura adhibenda eſt, *ne oſſa reſoſita ſitum ſuum mutant.*

Quamvis autem in ſimplici fractura non adeo exacta victus ratio videatur requiri in homine caeteroquin ſano, tamen cogitandum eſt, nihil pejus hic contingere poſſe, quam ſi inflammatio accedat fracturae; ſolvi enim tunc debent ſarciæ, & talia applicari, quæ tollere valebunt inflammationem natam, quæ forte præcaveri potuiſſet. Venæ ſectio ergo imprimis in plethoricis, & inflammatoriæ diatheſi obnoxiiis, convenit; uti & victus tenuis. Vitanda ergo omnia, quæ humorum copiam vel impetum augere poſſent. Imprimis autem hæc cautela requiruntur primis diebus, quando major inflammationis metus eſt. Ideo Hippocrates (b) dixit: *Diæta autem illis, quibus ab initio nec vulnus adeſt, nec oſſa eminent, ſufficit non adeo tenuis & exquisita (ὕποφαύλη); minus tamen cibi ſumant, uſque ad decimum diem; præſertim cum quieſcant. Adhibeantque ex obſoniis molibus, quæ modice alvum ſollicitent, ſed a vino & carne abſtineant: poſtea paulatim ſe reſciant.* Ubi vero tumor ingens, acris dolor, aut valida inflammatio fracturam comitantur, ſubito adhibenda ſunt illa, & audacter repetenda, ſi mala hæc urgeant, quæ in cura contuſionis §. 334. laudata fuerunt. Simul tunc & tenuiſſimus victus convenit.

§. 357. **T**um fit concretio, calluſque, citior, tardior pro ætate, oſſis craſſitie, pondere incubituro, vario tempore, intra 20. & 70. dies.

Tertium requiſitum in generali cura fracturarum (vide §. 347. n. 3.) erat, ut fragmenta reſoſita, & in ſitu retenta, concreſcerent iterum inter ſe; & ſi quid perditum foret de ipſa oſſis ſubſtantia, illud regeneraretur. Obtinuit autem uſu apud Medicos & Chirureos, illam ſubſtantiam, cuius interpoſitione uniuntur fragmenta inter ſe, vocare callum. Quid autem ſit callus, & quomodo generetur, dictum fuit in Commentariis §. 343. & §. 347. n. 3. Patuit enim ibi, ex ingentis nutrimenti, vaſorum & viſcerum vi in naturam corporis humani mutatis, per vaſa bona, impetu & copia debitis, allatis reſtitui perſita, & uni ſeparata. Ars nihil aliud hic efficit, quam ut debitum in ſitum reponat fragmenta, quæ deviaverant; & in illo ſitu deinde retineat. Reliquum perſcit corporis ſani fabrica. Unde tantum examinandum eſt, an aliquid in ſanitate deſiciat; & ille deſectus cognitus per artem corrigendus eſt. In Commentariis autem §. 345. dictum fuit de præcipuis cauſis obſervatis, quæ curam retardant, vel penitus impoſſibilem reddunt.

(b) De Fracturis Textu 45. &c. Charter, Tom. XII. pag. 191. &c. Tem-

Tempus autem, quo solet fieri unio fragmentorum, varium est multis ob causas, etiam in hominibus sanissimis. Unde *Hippocrates* (i) postquam dixerat, cubiti ossa fracta intra triginta dies ad summum consolidari, mox addit: *Nihil autem perpetuum est: multum enim & natura a natura, & aetas ab aetate differt.*

Praecipua autem varietas temporis requisiti ad curam fracturarum pendet ab

**Aetate.** In junioribus enim citissima consolidatio fracturarum fit; sed & saepe calli nimia luxuries oritur. In senectute longe majori temporis spatio opus est; tunc enim potius decrescit homo: unde summa difficultas in regenerandis perditis, & uniendis separatis, nascitur. Media aetas omnium optima est: tunc quidem tardius fracturae sanantur, quam in junioribus; sed firmitus consolidantur: neque tantum periculum est, ne callus luxuriat. In commentariis §. 346. dictum fuit, brachii os fractum in recens natis duodecim dierum spatio sanatum fuisse; cum in adultis triplum fere hujus temporis requirantur in tali casu; & in senibus adhuc longius.

**Ossis crassitie.** Prout majus pondus ferre debent ossa, vel validioribus musculis sustinendis & dirigendis inserviunt, sic & crassitie variant; atque iterum observatur, tanto majus spatium temporis, caeteris paribus, requiri ad fracturae consolidationem, quanto crassiora fuerint ossa. Sic femoris os quinquaginta dierum spatio firmari dixit *Hippocrates* (k); cruris autem & humeri ossa quadraginta diebus (l); cubiti vero ad summum triginta diebus (m); coxas fractas viginti diebus (n); uti & digitorum phalangas (o) &c. Unde solet tempus sanationis fracturum ossium plerumque intra viginti & septuaginta dies limitari; cum in homine sano & mediae aetatis, si nihil iniuriae acciderit, intra hoc tempus crassissimum etiam in toto corpore femoris os sanari soleat. Quando autem fragmenta separantur majora, & debet magna pars ossis perditum recrefcere, longe majus temporis spatium requiritur: uti constitit illo exemplo, quod allegatum fuit in Commentariis §. 343., ubi tibiae ossis fragmentum, quatuor digitos transversos longum, separabatur; tunc enim decem mensium spatium requirebatur, antequam tuto cruri iniungere potuerit homo hanc fracturam passus.

**Pondere incubituro.** Callus enim, in loco fracturae natus, satis diu mollior reliqua ossis substantia manet. Si ergo os fractum tale fuerit, ut totum pondus corporis innitenti ferre debeat, dum incedit homo; patet facile, longius tempus requiri, antequam sine periculo hoc tentari possit. Unde minori tempore indiget ad curationem brachii os, quam cruris ossa; & imprimis si vera ne fracta fuerint. Calcis os fractum sexaginta diebus sanum fieri, si quiescat, dixit *Hippocrates* (p), cum ad femoris ossis fracti sanationem quinquaginta dies sufficerent: sed antea monuerat, quod directe sub tibia calcis

os

(i) De Fracturis Textu 41. 42. Charter. Tom. XII. pag. 179. 180.

(k) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 223.

(l) Ibid. pag. 220. & pag. 191.

(m) Ibid. pag. 179.

(n) De Articulis ibid. pag. 394.

(o) De Fracturis ibid. pag. 194. 197.

(p) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 206.



os poneretur. Unde patet, quod totum corporis pondus huic ossi innitatur. De fractura ossium pedis & manus agens (q) monet, haec omnia viginti diebus: perfecte sanari, exceptis illis, quae cruris ossibus junguntur, vel illis directe supponantur; tunc enim quadraginta dierum spatium requiri dicit, & bene curari, si aegri tam diu jacere velint: quod multi nolunt, quia morbum parvi faciunt; ideoque plerique non bene sanantur. Ferunt enim pedes onus totius corporis.

Antequam ergo liber usus membri fracti aegro permittitur, licet debitum tempus elapsum fuerit, prudentis Chirurgi est, sollicite examinare fracturae locum, ut certus sit, callum debitam firmitatem jam habere. Ut hoc constet,prehenditur a binis minitris ab utraque parte fracturae membrum: deinde illud tentant, leni tamen vi & prudenter adhibita, quasi incurvare; dum interim Chirurgus digitis locum fracturae tangit. Si tunc aliqua vacillatio, vel quaedam flexura etiam levissima in hoc loco percipiatur, signum est, nondum satis induruisse callum: unde periculum novae fracturae fieret, vel scilicet deformitatis, dum incurvaretur membrum; vel callus mollior adhuc pondere corporis innitens exprimeretur, & annulum protuberantem formeret; unde simul minueretur debita membri longitudo. Interim, dum saepe diu pars affecta immobilis retineri debet, cavendum, ne vicini articuli rigidi fiant. Saepe enim visum fuit, anchylosin a sola quiete diuturna partium ortam fuisse. Ideo saepius curae tempore vicini articuli prudenter a Chirurgo moveri debent: non autem hoc permittendum aegro, ne forte os bene repositum separatio iterum neret, imprudenti partis motu.

Licet autem optime reposita fuerint ossa, praestat tamen saepius, dum renovatur apparatus, partem laesam sollicite examinare, & comparare cum parte sana, ut videatur, an eadem sit utriusque membri figura & longitudo. Si enim aliquis adhuc defectus adsit, poterit corrigi, dum adhuc flexilis callus est; ubi vero jam ossis duritiem acquisivit, tunc raro & non nisi summa cum difficultate hoc emendari poterit. Unde merito monuit Hippocrates (r). *Quod si alligatis ferulis suspicio sit, ossa non recta concurrere; vel aliud quid aegrum molestet, ubi dimidium temporis (requisiti ad integram curationem) praeterierit, vel paulo ante, solvere oportet, atque iterum deligare.* Non tamen omnino desperandum videtur, licet, toto curationis tempore elapso, quo solent ossa fracta inter se consolidari, aliqua adhuc superit deformitas; Observata enim docuerunt, saepe adhuc, in junioribus imprimis, curam successisse. Juveni sedecim annorum fractum fuerat femoris os, & mala cura post novem septimanas elapsas dimidio pede brevius apparebat altero femore; unde tota vita claudicandum fuisset misero. Peritissimus Chirurgus, examinans fracturae locum, inveniebat, ossis fracti extrema juxta se mutuo protracta concrevisse. Cum satis fortis esset aeger, & callus recens adhuc, laqueis arreptam partem dum validissime extenderent ministri, manibus premendo utrimque, in debitum situm reposuit fragmenta, sine ullo dolore aegri; & sic debitam longitudinem membro fracto restituit, tam felici cum successu, ut post menis spatium

line

(q) Ibid. pag. 195. &amp;c.

(r) Ibid. pag. 181.

sine ulla claudicatione incedere posset juvenis (s). Imo observatum fuit, citius consolidari in tali casu fragmenta, quam dum recens fracta uniuntur inter se. Quod & confirmatur alio satis miro casu apud eundem Auctorem (t), ubi homini, fracturam amborum cruris ossium passo, & optime curato, mala fortuna post sex septemve septimanas iterum frangebatur crus in eodem loco, dum ludens cum amicis caderet. Restitutis ossibus fractis jam post duodecim dies tanta firmitas accesserat, ut commode movere posset, & elevare crus affectum. Cautior hoc infortunio factus aeger sollicite evitaverat, ne simile quid ipsi postea accideret; sed post tres menses elapsos, dum equo vehitur, inde excutitur, & equus, innitens cruri haec jam bis fracto, illud iterum rumpebat in eodem loco: tamen & tunc pulcherrime cura successit, brevi satis tempore, & sine ulla fere difformitate.

Ubi vero ossium fractorum extrema non recreverunt inter se, sed quasi cicatrice obducta manserunt separata, tunc longe difficilior casus est. Hoc autem aliquando accidere patuit ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 246. Si enim hoc fiat, quia per morbos ossium nutritio & incrementum deiciunt, tunc nulla medela superest. Si vero tantum pro tempore cesset haec ossium consolidatio, ut in gravidis aliquando observatum fuisse ibidem dictum fuit, expectandum est donec pepererint. An autem prodesset posset in similibus casibus Methodus a Celfo descripta (u), dubium videtur. Dicit enim: *Si quando vero ossa non conferbuerunt, quia saepe soluta, saepe mota sunt, in aperto deinde curatio est. Possunt enim coire. Si vetustas occupavit, membrum extendendum est, ut aliquid laedatur: ossa inter se manu dividenda, ut concurrendo exasperentur, & si quid pingue est, eradatur, totumque id quasi recens fiat. Magna tamen cura habita, ne nervi musculive laedantur.* Totus scopus videtur in eo consistere, ut fragmentis ad se mutuo attritis recens vulnus quasi in ossibus fiat. Sed si fragmenta quaedam sic deterantur, summae poterunt inde nasci molestiae. Forte in simili casu praestaret totum opus naturae committere, quae aliquando mira perfecisse fuit observata. Homini utrumque cubiti os transversim fractum fuerat ad quatuor digitorum transversorum distantiam a carpo: noluit ille doloris metu, ut reponerentur ossa, vel applicarentur fasciae; imo ne quidem membrum laesum in quiete retinuit, unde nulla facta fuit consolidatio fragmentorum, sed mansit quasi novus articulus flexilis in fracturae loco, sine dolore vel incommodo notabili, sicque satis diu vixit. Post mortem ejus unus ex Chirurgis, qui ipsi adsuerant, brachium affectum dissecuit, & invenit, superiorum fragmentorum extremitates rotundam acquisivisse figuram, cui respondebant similes cavitates in fragmentis inferioribus. Ipsum periosteum, circa hunc locum crassius factum, ligamenti instar novum hunc articulum firmabat & coërebat. Imo cavitates illae, inferioribus fragmentis insculptae, a parte anteriori magis depressae erant, a parte posteriori magis elevatae; sicque facilis antrorsum flexura erat in hoc loco, & simul nimiae extensioni limes ponebatur, simili fere modo, ac in cubiti flexu.

(s) De la Motte Traité complet de Chirurgie pag. 194. &c.

(t) Ibid. pag. 242. &c.

(u) Lib. VIII. cap. 10. pag. 541.



flexura fit. Ossa haec a celeberrimo *du Verney* inter rariora Anatomica asservata fuisse legitur (v).

Aliquando accidit, imprimis in junioribus, in quibus semper solidorum mollior compages observatur, & fluidorum major copia, callum renascentem exorbitare ultra aequabilem ossis superficiem; simili fere modo ac in partium mollium vulneribus minus pressa luxuriant vasa. Imprimis hoc accidit, si per febrim agitati humores renascentia & mollia adhuc vascula nimis distendant. Tanta enim aliquando copia huc ruunt humores, ut *Galenus* dixerit (m), saepe visum fuisse, inviolata cute, quae fracturam tegit, sanguineum succum effundi sic, ut fascias impleat. In tali casu conveniunt illa, quae liquidorum copiam tollunt, & simul nimium illorum impetum minuunt, vel a parte laesa avertunt. Venae sectio ergo, & purgantia, quae sine aucto motu agunt, hic conducunt, uti & parcior victus, qui sustinendae vitae sufficiat, nec tamen humorum copiam augeat. Lenis frictio partis affectae pariter conducere videtur, ut dissipentur illa, quae nimia hic copia accumulatur; & dein major compressio, ut nimis laxa vasa sic firmentur, ut non tam facile cedant impulsis humoribus. Quae omnia pulcherrime apud *Celsum* habentur (x); si enim superincrevit nimius callus, ideoque locus intumuit, dicit: *Diu leniterque id membrum perfricandum est ex oleo & sale & nitro, multumque aqua calida salsa fovendum, & imponendum malagma, quod digerat, adstrictiusque alligandum: oleribusque, & praeterea vomitu utendum, per quae cum carne callus quoque extenuatur: conferturque aliquid de sinapi cum ficu in alterum pariter membrum impositum, donec id paululum erodat, eoque evocet materiam. Ubi his tumor extenuatus est, rursus ad ordinem vitae revertendum est.* Si vero imprudenti membri fracti usu, antequam satis firmatus fuerit callus, imprimis in femoris & cruris ossium fracturis, pondere corporis innitenti expressus callus annulum formet; tunc debet membrum laesum iterum extendi in debitam longitudinem, & externa pressione coerceri callus exorbitans.

Si vero vel a nimia compressione partis, vel alia quacunque de causa, metuitur calli defectus, contraria medela opus est. Laxior enim tunc fasciarum adstrictio, somenta emollientia, plenior victus, & talia remedia, quae languentem humorum motum excitant, imprimis profunt. Ob hanc rationem, ut callus nempe felicius cresceret, iussit *Hippocrates* (y), postquam jam ferulae applicatae fuerant, si solveretur membrum, illud calida perfundi debere, & fascias pauciores debere circumduci, & lenius adstringi, quam in initio. Et *Galenus* (z) in Commentariis suis ad hunc locum animadvertit, *Hippocratem* a prima die, usque dum ad ferulas venit, auxisse fasciarum numerum, & validius adstringisse; post septimum vero diem apposis ferulis reliquisse partem immotam usque ad diem vigesimum, ut nutriretur callus; deinde aqua calida affusa ad partem evocasse huc materiam, cum in initio fasciarum

F f f f 2

nume-

(v) Nouvelles de la Republique des Lettres l'an 1685. pag. 118. &c. : & in Actis Erudit. mensis Novemb. 1685. pag. 513. &c.

(m) Commentario 3 in Hippocrat. de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 394.

(x) Lib. VIII. cap. 10. in fine pag. 542.

(y) De Fracturis Textu 43. Charter. Tom. XII. pag. 180. (z) Ibid. pag. 181.

numero & adstrictione prohibuisset, ne huc flueret. Pulcherrime haec habet Aegineta (a) dicens : *Quaedam fracturae sine callo manent, ultra definitum naturae limitem; vel ob continuas resolutiones, vel ob immoderatas fomentationes, vel ob importunum motum, vel ob multitudinem fasciarum, vel ob totius corporis atrophiam; a quibus & tenuius membrum fieri accidit. Oportet igitur & alias occasiones cum studio remove, maxime autem atrophiam: partim calidioribus alimentis materiam attrahentes ad partem, uti & nutrimentum sufficiens & balnea & reliquam animi hilaritatem subministrantes. Signa vero callo jam firmatorum sunt, & alia quidem, maxime vero fascias madescere, nullo etiam vulnere oborto &c. Quid autem sentiendum sit de lapidis Osteocollae & similium efficacia in hoc casu, dictum fuit in Commentariis §. 347. n. 3.*

Callus autem, quo ossa fracta junguntur, tandem ossis naturam induit & firmitatem: unde Observata docuerunt, partem, in postea facilius alio in loco fractam fuisse, quam in prioris fracturae vestigio relicto. Tamen apud Ruyschium (b) habetur, quod invenerit gallinae ossa fracta a natura ferruminata fuisse sic, ut sola ossea spongiosa substantia renata foret, deficiente lamina externa ossea, quae sua duritie naturaliter priorem defendit & firmat. Satis autem patet, facillime ossa sic consolidata iterum frangi potuisse; idemque aliquando humanis ossibus fractis accidisse credidit, quae inde levissima de causa iterum frangebantur.

Aliud satis mirabile habetur apud eundem Auctorem (c) Observatum, quo patet, saepe summas molestias & dolores fracturam sequi posse, licet optima cura fuerit adhibita. Servabat enim duo femoris ossa, quae post fracturam curata fuerant tam infelicitur, ut fragmenta se mutuo supercanderent. Sed, quod notandum est, invenit varias exostoses, quarum nonnullae acutae & tenues vulnerare potuerant vicinas partes: & hae exostoses non tantum circa callum in fracturae ambitu reperiebantur, verum etiam supra fracturae locum e parte sana emerferant; viditque illas enatas fuisse ex illis foraminulis, quibus tendinosae fibrae solent infigi, hisque fibris in fractura vel luxatione evulsis credidit enasci tales exostoses. Hanc autem opinionem confirmant similia Observata in aliorum animalium ossibus, quae ibidem enarrantur. Licet autem similia mala nec praevideri facile, nec curari possint, tamen sic discimus, non temere optime saepe meritis Chirurgis imputare illa damna, quae etiam sollicitissima arte curatas fracturas sequi poterunt, nec ulla industria praecaveri.

(a) Lib. VI. Capit. 110. pag. 101. (b) Thesaur. Anatomic. 8. n. 49.

(c) In Musaeo Anatomico sive Catalogo rariorum &c. Theca A. Repositor. V. n. 1. & 2. pag. 129. 130.





## L U X A T A.

§. 358. **L**uxatio est recessus extremi ossis mobilis ex cavo, in quo naturaliter movetur, cum motus impedimento.

Luxatio, quae & Delocatio (*d*) dicitur, uti etiam Dislocatio, notat ossis emotionem ex illo loco, quem naturaliter occupabat. Hacque significatione quaecunque situs naturalis ossium mutationem designaret. Obtinuit tamen usu, a quo praecipue vocum significatio pendet, hoc nomine tantum intelligere ossium articulatorum recessum ex loco, quem naturaliter occupabant. *Celsus* (*e*) tamen de luxationibus agens illas bifariam distinxit, dicens: *Moventur autem ea sedibus suis duobus modis. Nam modo, quae juncta sunt, inter se debescunt: ut cum latum os scapularum ab humero recedit, & in brachio radius a cubito, & in crure tibia a fura: & interdum saltu, calcis os a talo; quod raro tamen fit: modo articuli suis sedibus excidunt.*

Cum ergo Luxatio proprie dicta in ossibus articulis tantum obtineat, definitio hic data optime convenit. In omni enim articulo considerantur bina, os recipiens, & os receptum. Ossis recipientis partem illam cavam, quae ossis alterius caput recipit, *κοτύλην* vocaverunt; ossis vero recepti partem, quae hoc cavo conditur, *ἄρθρον*, sive articulum, simpliciter dixerunt (*f*). Unde optima etiam definitio Luxationis habetur apud *Aeginetam* (*g*), nempe quod sit *Elapsus articuli ex proprio cavo in alienum, a quo motus arbitrarius impeditur*: Nisi enim simul adsit motus impedimentum, non potest proprie Luxatio vocari, licet ossis mobilis extremum exeat suo cavo, in quo naturaliter movetur. In mirabili enim maxillae inferioris articulo observatur, capitulum hujus ossis locari quidem in sinu satis profundo, in ossis squamosi parte ima ad exortum processus Zygomatici insculpto, tamen ope lamellae cartilagineae elasticae interpositae potest maxillae capitulum suo sinu exire, & in illum redire iterum sine motus impedimento. Quin imo ad varios motus maxillae inferioris perficiendos requiritur, ut articulus ille sic possit suo cavo exire.

§. 359. **Q**ui integer, vel pro parte; unde luxatio, & distortio.

Facile concipitur, ossis articulati caput posse vel omnino elabi ex suo cavo, quo naturaliter continetur; vel sic a naturali situ dimoveri, ut partim in cavo suo, partim extra illud haereat. Tamen hoc in omnibus articulis fieri

Fff f 3

posse

(*d*) Cael. Aurelian. Morb. Chronicor. Lib. 2. cap. 1. p. 347. (*e*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 542.

(*f*) Gorraci Definit. *ἄρθρον* pag. 77.

(*g*) Lib. VI. cap. 111. pag. 101.

posse negavit *Hippocrates* (b). Humeri enim & femoris articulos, cum rotundi omnino sint, & similibus cavis recipiantur, non posse pro parte tantum elabi concludit, sed necesse esse, ut vel toti exeant suo cavo, vel pro parte elapsi revertantur. In aliis autem articulis hoc fieri posse, satis patet. In Luxationum definitione hinc dixit *Aegineta* (i). *Differentias alias dicere non habemus, nisi solum illam, quae secundum majus & minus contingit. Omnino enim elapso articulo communi generis nomine ἐξαρθρῶσα dicitur; leviter vero dimoto, vel usque ad supercilia cavitatis prolapsa, παραρθεῖσα.* Obtinuit enim usu, praepositionem παρα, vocabulo praefixam, leviores affectum designare: unde parapoplexiam, pro leviori apoplexia, paracynanchen pro leviori cynanche &c. dixerunt Medici. Ideo non ita exacte his vocabulis videtur usus fuisse *Vesalius* (k), dum dixit, luxationes, quae ab influxu humoris in articulum fiunt, παραρθεῖματα vocari; ἐξαρθρῶματα vero, si ab impulsu fiant. Patebit enim ex sequentibus, veram & completam luxationem fieri posse ab humoribus in cavum articuli delapsis. Solet autem luxatio talis, quae pro parte tantum elapso articulo fit, vocari subluxatio, vel & distortio. Tamen & distortiois nomen musculorum tendinumve a vi externa mutatum situm designat; uti & ligamentorum distractionem a simili causa intorquendo quasi factam (belgice *Verstuycken*). Unde minus ambigua significatione luxatio talis incompleta dicitur *Subluxatio*.

§. 360. **P**essima, quae epiphyssi ab corpore ossis soluta accidit.

In ossibus majoribus, quae mobili articulatione aliis junguntur, v. g. in femoris ossibus, observatur, quod extrema utraque a reliquo ossis corpore distincta sint; quod omnium pulcherrime in recens natorum & abortuum ossibus videri potest. Ossa enim haec quondam fuerunt tota cartilaginea, & in illorum media longitudine primo incipit granulum rotundum osseum apparere, quod cito in longitudinem utrumque se diffundens cartilaginem in os mutat (l). Sed extrema utraque manent diu cartilaginea, in quibus interius incipit pariter cartilago in os mutari, quod se sensim per totam sere horum molem diffundit. Diu tamen manet inter corpus ossis femoris v. g. & utrumque ejus extremum aliquid cartilaginis, quo tanquam glutine extrema ossis reliquo corpori agglutinata videntur, donec tandem, & hac cartilagine ossea facta, extrema cum ossis corpore reliquo in unum continuum os concreverint (m); sic tamen ut extrinsecus aliquamdiu nota divisionis maneat, quae tandem etiam deletur (n). Vocantur jam haec extrema ossis femoris, ab ejus reliquo corpore intermedia hac cartilagine, vel divisionis remanente nota, distincta, Epiphyles. In junioribus animalibus hae Epiphyles levi vi a reliquo ossis corpore separantur, uti quotidie in mensis apparet. Illo autem in loco, ubi Epiphyles junguntur ossis corpori, nascuntur ligamenta, quae articulos undique ambiunt, & firmant: atque ideo hunc imprimis usum esse appendicem

(ἐπι-)

(b) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 427.

(i) Lib. VI. cap. 111. pag. 101.

(k) Chirurg. magn. pag. 921.

(l) Albini Icones Ossium foetus humani &c. pag. 101.

(m) Ibid. pag. 196.

(n) Ibid. pag. 102.



(ἐπιφύσεων) *Columbus* voluit (o), ut ex illarum conjunctione cum ossē ligamenta prodirent, quae nulli alteri parti continuata observantur, sed in his locis ex ipso ossē nascuntur. Notavit etiam *Clopton Havers* (p), (uti dictum fuit in Commentariis §. 343.) in illis locis, ubi ligamenta oriuntur, periosteum haecenus ossis omnem ambitum tegens ab illo secedere, ligamenta hic nata superascendere, sicque ad aliud os pergere.

Si ergo epiphysis a corpore ossis solvatur, patet facile, motum articuli talis turbari. Non tamen adeo proprie luxatio dicenda videtur, quia extremum ossis mobilis in cavo suo manet, in quo naturaliter movetur; Sed in definitione data §. 358. ille recessus extremi ossis mobilis ex suo cavo luxationem constituat. Unde forte potius ad fracturas referri posset hoc malum. Videtur *Galenus* illud numerasse inter fracturarum species (q), vocans ἀπαγμα; cum reliquas fracturas generali κατάγματι nomine comprehenderet: monuitque, illud vocabulum ἀπαγμα Medicis proprium esse, aliis vero plerisque hominibus inusitatum. Significabat autem illam fracturae speciem, dum ossis finis, qua parte maxime cum alio ossē articulatur, abruptus est. Quia autem saepe talis fracturae species pro luxatione habetur, ideo solet & huc referri. Imprimis autem hoc observatum fuit accidere in luxationibus femoris sic dictis, quae saepissime epiphysi soluta a reliquo ossē, vel & ipsa cervice ossis femoris, quae tenerrima est, fracta fiunt (r). Narrat enim *Ruyfchius*, celebrem Chirurgum octies aperuisse anuum claudicantem cadavera, semperque invenisse cervicem ossis femoris fractam fuisse, nunquam vero adfuisse luxationem. Cum autem junioribus epiphyses leviori vi solvantur a reliquo ossē, ideo frequentius illis hoc malum accidit: imprimis, dum ulnis gestantur, si infantes subito corpus retrorsum projiciant, magnum periculum est, epiphysē ossis femoris solvi, vel ipsam cervicem hujus ossis frangi posse; unde tota vita claudi manent, dum ossis corpus, a capite suo articulo solutum, musculorum vi sursum trahitur. Mira tamen in similibus casibus observata fuerunt naturae molimina, quibus hunc defectum sarcire nitentur. Invenit enim *Ruyfchius* in cadavere vetulae, tale malum passae, collum ossis femoris totum defecisse, & naturam hic substituisse varia ligamenta dura, crassa, teretia, quorum ope caput ossis femoris uniebatur reliquo ossi (s). Majorem longe difficultatem in curatione hujus mali ossē, quam in luxatione proprie dicta, facile patet: ossa enim luxata in naturalem situm reposita, modo quiescat pars, facile retinentur; ubi vero epiphysis a corpore reliquo ossis soluta fuerit, musculi ossi affixi propria contractione illud ex naturali situ removebunt: unde tunc fere semper sequitur membri accurtatio, & depravatio motus.

§. 361. Causa vis externa extendens, intorquens, expellens.

Nulla luxatio fieri potest sine vi externa, si articuli & ligamenta, illos fir-

(o) De re Anatomica Lib. I. cap. 2. pag. 5.

(p) Osteolog. pag. 17. 18.

(q) Me-

thod. Med. Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 143.

(r) Ruyfch. Thesaur. Ana-

tom. VIII. n. 103.

(s) Idem Thesaur. IX. n. 74.

§. 362. Aut interna, cavo innata, extrudens.

Triplex ergo in articulorum cava concurrunt humor; universale perspirans, oleum medullatum, & mucilago a glandulis hic potius secreta; ex quibus simul mistis nascitur lubricum illud linimentum, quod calore, & attritu ossium ad se mutuo, attenuatum iterum reorbetur tali copia, quali aggeritur: si ve-  
ro

(r) Clapton Havers Osteolog. pag. 190 & 201.  
(u) Ibid. 200 - 260. (v) Ibid. pag. 173.  
(m) Ibid. pag. 172.



ro a quacunque causa deficiat, vel minuatur, resorptio liquidi hic effusi, & pergant interim causae secernentes & expellentes illud effundere, accumulabitur illud, ligamentarem capsulam distendet, & debilitabit; unde facilis prolapsus ossis articulati ex suo cavo ab hac causa nascitur. Ingentis molis tumores circa articulos nasci ab hac saepe causa testantur Observata Praectica satis frequentia. Oleum vero medullare, per poros extremorum cartilagineorum ex ossis cellulari substantia in articuli cavum expulsum, satis etiam in concretionem pronum esse, si non attenuetur motu & attritu ossium articularum ad se invicem, docet *Havers* (x). Dicit enim se in saginatis animalibus (quae plerumque etiam validos motus non exercent) saepius invenisse concretam pinguedinem in poro, per quem exsudare solet hoc pingue, haerentem, quam primo aspectu pro glandula quadam habebat; postea tamen nil esse praeter oleum concretum invenit.

Pulcherrime etiam hanc luxationis causam, & alia plura circa hanc rem habet *Hippocrates* (y); de articulis enim agens dicit: *Mucus omnibus natura inest, & quum purus fuerit, sani sunt articuli, ideoque facile moventur, utpote lubrici inter se. Labor autem & dolor oritur, quando a carne laborante fluit humor. Imprimis quidem rigescit articulus, non enim lubrica est humiditas ex carne affluens. Deinde utpote copiosa & valde dispersa, neque ex carne irrigata, semper resiccatur; quumque illam ob multitudinem articulus capere non possit, effluit, maleque concrevens nervos, quibus articulus colligatur, attollit, relaxat & dissolvit: & ob illud claudi fiunt magis minusve, prout illud magis minusve sit. Et alibi (z): Quibus ab Ischiade diuturna vexatis Ischium excidit, & rursus incidit, illis muci innascuntur.*

Si iam simul attendatur, posse hic nasci inflammationem, cum innumeris arteriis ligamenta & glandulas articularum irrigari constet ex Anatomicis; poterit & sequi suppuratio, puris facti in cavo articuli accumulatio &c., adeoque omnia mala similia produci poterunt, ac a naturalibus articularum humoribus hic collectis nec resorptis iterum. Satis autem frequentes fieri ab hac causa luxationes, docuit *Petitus* (a), & ingenue fatetur, se hoc didicisse propriis erroribus. Dum enim a lapsu v. g. vis valida trochanterem majorem ossis femoris urget, facile patet, caput ossis femoris fortiter apprimi suae cavitati, qua continetur; unde glandulae hic locatae, & ligamentum teres validam contusionem pati poterunt, quam saepe inflammatio, suppuratio, & puris vel mucilaginis accumulatio sequuntur. Distracta sic & debilitata ligamenta non amplius retinebunt caput ossis femoris in suo situ, sensim illud expelletur ex suo cavo, muscoli affixi sua contractilitate sursum trahent os femoris, & immedicabilem postea claudicationem facient. Difficile cognitu hoc malum in initio, cum luxatio diu post sequatur. Si cognoscatur, talem causam praegressam fuisse, & dolor molestus in articuli loco adsit, Venae sectio, tenuis diaeta, & cura antiphlogistica requiruntur, ut inflammatio futura caveatur, vel tollatur, si jam adsit. Quies simul partis affectae, & idonea fomenta applicata proderunt

sum-

(x) Ibidem pag. 174. (y) De Locis in homine cap. 3. Charter. Tom. VII. pag. 361.

(z) Sect. VI. Aphor. n. 59. Charter. Tom. IX. pag. 289.

(a) Academ. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 159. &c.

sumnopere; sicque poterit praecaveri luxatio, ab hac causa nascitura; quae si jam nata fuerit, immedicabilis videtur.

§. 363. **H**ae causae (361. 362.) juvantur extensis, laxatis, ruptis ligamentis, sive id ab externa, sive ab interna causa.

Sola ligamentorum cohaesio efficit, ut ossa articulata suo loco maneant: in quibus ergo requiritur flexilitas quidem, ut cedere possint variis articuli motibus; sed & simul talis tenacitas, ut non patiantur facile nimiam elongationem. Demonstratum fuit in Commentariis §. 25. n. 3., nimiam distractionem merito numerari inter illas causas, quae partes solidas corporis debilitant; unde nimia extensio ligamentorum, licet non statim fecerit luxationem, poterit tamen sic disponere articulos, ut postea facillime luxationem patiantur. Idem verum erit, si vel a nimia laxitate totius solidae compagis corporis, vel a peculiari ligamentorum debilitate, illa non satis resistent causis distrahentibus. Ideo *Celsus* (b) generales omnium luxationum causas describens dicit: *Omnes articuli, cum validis nervis comprehenduntur, excidunt aut vi expulsi, aut aliquo casu nervis vel ruptis, vel infirmatis; faciliusque in pueris & adolescentulis, quam in robustioribus.* In juniore aetate omnes partes solidas molliores esse, & facilius distrahi posse, omnibus notum est. Sed & in quibusdam hominibus, adultis quamvis & satis robustis, mira laxitas ligamentorum in omnibus fere articulis observatur. Aliquando enim publico spectaculo se exposuerunt histriones, qui omnes fere articulos corporis sola musculorum vi laxare, atque iterum reponere noverant, & cererum quasi corpus in quasvis fere figuras flectere. Merito hinc monuit *Hippocrates* (c), quod in luxatis facile restituendis multum naturae a naturis differant, & multum cavum a cavo distet: nam hoc quidem facilius, illud difficulter superatur. Multum etiam differt nervorum colligatio, quibusdam laxa, quibusdam tensa &c. Complures autem videre licet, qui ita humidi sunt, ut, ubi velint, sine dolore articulos suo loco moveant, & sine dolore restituant. Postea etiam addit, quod carnosus articuli minus facile excidunt, sed & difficiliter reponantur, si elapsi fuerint; contrarium vero obtinere in macilentis. Deinde hanc rem boum exemplo confirmat, quibus ultima hyeme emaciatissimi femoris articuli facillime excidunt.

Si autem vi externa rupta fuerint ligamenta, vel suppuratione, erosionem &c. soluta fuerit illorum cohaesio, facile patet, levi etiam de causa articulos excidere posse.

§. 364. **H**inc figurae in parte mutatio, tumor, cavitas, elongatio, accurratio membri, immobilitas, distractio musculorum, torpor subjacentium, paralytis, vasorum vicinorum compressio, dolor, pervigilium, inflammatio, oedema, ancylosis, convulsio, marcor, mors partis, vel & totius.

Re-

(b) Lib. VIII. cap. 11. pag. 543.

(c) De Articulis Textu 23. &c. Charter. Tom. XII. pag. 364. &c.



Recensentur hac paragrapho illa phaenomena, quae luxationem factam comitari solent, vel sequi.

Figurae mutatio, tumor, cavitas. Signa communia, quae quamvis luxationem comitantur, describens *Celsus* (d) dicit: *Siquidem semper ea parte tumor est, in quem os prorumpit; ea sinus, a qua recessit.* Imprimis autem insolitus talis tumor, & praeternaturalis cavitas apparet, si articuli luxati satis nudi fuerint, ut v. g. in humero & cubito: in femoris enim articulo, ob copiosam pinguedinem & plurimos musculos circumpositos, difficilius hoc detegitur. Ut autem certo constet, an articulus luxatus fuerit nec ne, pulchre monuit *Hippocrates*, partem laesam debere conferri cum parte sana. *Ad exemplum enim integri aestimare vitiatum oportet, neque spectare alterius hominis articulos (quibusdam enim hominibus magis prominent articuli, quam aliis), sed ipsius laborantis, an integer vitiatum dissimilis sit* (e). Non autem solam figurae mutationem sufficere, ut constet, articulum quemdam excidisse, pariter monet, dicens (f): *Multis enim articuli prae dolore, aut alia de causa, licet ipsis non exciderint, nequeunt tamen eo modo, quo in sanis corporibus, figurari.* Immo, licet cavitas praeternaturalis appareat circa articuli locum, nisi & tumor insolitus in alio loco adlit, ob caput articuli alieno loco positum, turpis poterit error committi, imprimis circa articulum humeri. *Hippocrates* (g) dicit, se plures novisse, nec ignobiles, Medicos, qui credebant, humeri articulum luxatum esse, dum divulso acromio humeri superior commissura depressa & cava appareret. Et *Galenus* (h) in Commentariis ad hunc textum *Hippocratis* narrat, sibi simile quid accidisse. Dum enim in palaestra acromium ipsi diductum fuisset, palaestrae magister cavitatem praeternaturalem videns credebat, humeri caput in alam prolapsum fuisse, unde valide extendebat brachium, & deinde elapsum articulum repellere nitebatur, sed frustra. Dum aliis etiam adiutoribus adhibitis validissima fieret extensio, *Galenus* ipse, digitis alterius manus alae lateris affecti immisiss, tentabat reducere luxatum articulum; cum autem nihil praeter naturam in alae cavo inveniret *Galenus*, monuit ut ab ulteriori extensione abtinerent: illo tamen invito perrexerunt distendere, credentes doloris acerbitate victum *Galenum* iussisse, ut cessarent; & nisi alter accedens prudentior cohibuisset, musculum avulsissent. Perversa tamen hac arte convulsionis periculum imitare sensit *Galenus*, quod non nisi continua olei calidi perfusione evitare potuit; uti alia occasione dictum fuit in Commentariis §. 164. Unde apparet, quanta cautela opus sit, ut constet de articuli luxatione, cum peritissimi etiam aliquando sic erraverint. Vidi sic misero rustico totum brachium ad humerum usque gangraena correptum fuisse, dum phlegmone vera tumentem cubitum luxatum crederet, & validis, illisque saepe repetitis, extensionibus vexasset rudissimus homo; qui tamen ignarae plebeculae persuaserat, se in luxationibus & fracturis curandis omnes antecellere.

Elongatio, accurtatio membri. Dum articulus suo cavo, quo naturaliter continetur, excidit, musculi ossis affixi propria contractione illud sur-

G g g g 2

sum

(d) Lib. VIII. cap. XI. pag. 543.

(e) Hippocrat. de articulis Textu 34. &c. Charter. Tom. XII. pag. 320. (f) Ibid. pag. 311.

(g) Ibid. Textu 62. pag. 321. (h) Ibid. pag. 322. 323.

sum ducunt ; unde plerumque luxatum membrum brevius fit , simili modo ac in Commentariis §. 343. dictum fuit , ossibus fractis membra accurtari. In quibusdam tamen casibus , licet rarius , membrum luxatum elongatur : si nempe caput articuli elapsum sustineatur sic , ut a musculis attrahi nequeat. Sic v. g. maxilla inferior , si utrimque luxetur , *totum mentum inclinatur , & in exteriorem partem promovetur , inferioresque dentes longius , quam superiores excedunt , intentique temporum musculi apparent* (i). Ultra enim tubercula , quae ante cavum articuli ponuntur , prolapsa maxillae inferioris capita non possunt retrahi a musculis affixis , & ideo in tali casu maxilla inferior semper ultra superiorem eminet. Et Hippocrates (k) , de femoris luxationibus agens , inter illa signa , quae docent , femur in interiorem partem prolapsum esse , numerat , quod pars affecta longior sit , si cum altera conferatur. *Ossi enim , quod a coxa sursum procedit ad pectinem , femoris caput inhaeret , & cervix articuli cavo sustinetur.* Ob has autem binas causas femur luxatum longius fieri voluit. Accurtatio ergo membri luxati frequentius quidem accidit ; Elongatio tamen ejusdem etiam aliquando locum habet. Rarius tamen accidit , partem luxatam eandem longitudinem retinere cum parte sana : illud tamen contingere monet Hippocrates , ubi femoris luxati caput in anteriorem partem erumpit , & simul addit , raro talem luxationem fieri.

Immobilitas. Omnes illi motus , qui requirebant articuli luxati debitam & naturalem dispositionem , vel omnino fieri non possunt , vel saltem non nisi summa cum difficultate : certe nunquam in vera luxatione omnes motus exerceri possunt , qui integro articulo fieri solebant. V. g. humeri articulo bene constituto , potest homo extenso brachio innumeros conos describere , quorum vertex in articuli cavo concipi possunt , bases vero ab extremis digitis describuntur : si autem humeri ossis caput cavo scapulae elapsum fuerit , nunquam hoc fieri poterit. Idem etiam in aliis articulationibus verum est. Non tamen semper omnes articulorum motus destruuntur luxatione facta ; saepe enim quidam supersunt , uti optime notavit Hippocrates (l). Postquam enim egit de illis , qui a primo natali die humeros breviores habuerunt , sive ob luxationem in utero jam factam , sive alia de causa , dicit : *Quibus vero virili aetate humerus excidit , nec restitutus fuit , summus humerus attemuatur , & magis excarnis fit ; ubi autem dolore liberantur , non aeque praestare possunt opera omnia , quae requirunt , ut cubitus a pectore diductus in latera attolatur. Ad ea autem valent , quaecunque perficienda sunt , humero vel in priorem partem , vel in posteriorem , ad pectus adducto : nam terebra , ferra , secure &c. utuntur , dummodo cubitum non admodum alte attollere necesse sit &c.* In aliis plurimis locis ejusdem Libri de diversis luxationibus ejusdem articuli agens Hippocrates monet , quinam motus articuli impediuntur , quinam vero superstitites maneant. Unde sub hac limitatione immobilitas inter effectus luxationum numeratur.

Distractio musculorum. Caput articuli elapsi , alieno loco positum , necessario premet vicinos musculos , illosque diltrahet : sed praeterea muscoli ossi

(i) Cels. Lib. VIII. cap. XII. p. 544.

(k) De Articulis. Charrer. Tom. XII. pag. 399.

(l) De Articulis Textu 61. Charter. Tom. XII. pag. 320.



ossi luxato affixi necessario situm suum mutabunt: hinc quidam ex illis elongari debebunt, alii vero e contra laxari. Et ab hac causa etiam pendet mutatio figurae in parte luxata. Dum *Petitus* (m) signa enumerat, quibus cognoscitur, ossis femoris caput cavo suo elapsum versus posteriora ivisse, monet, glutaeos musculos laxatos esse, tricipitem autem chordae instar validissime tensae a pubis regione usque ad medium ossis femoris apparere. Dum maxillae inferioris utrumque caput luxatum est, facile patet ex Anatomica cognitione partium, quanta distractio debeat fieri musculorum temporalium &c.; unde saepe convulsiones, & mors ipsa sequuntur.

Torpor subjacentium, paralysis. Si nempe articulus elapsus vicinos nervos majores compresserit; vel, uti a vertebrarum luxatione contingit, ipsa medulla spinalis prematur. Ubi de spinæ luxatione agit *Hippocrates* (n), monet, quod, ubi spinæ superior pars introrsum luxatur, toto corpore resoluti & torpidi (νεκρωμένοι) fiant. Videantur & illa, quae dicta sunt in commentariis §. 170. n. 1. γ. Si jam caput ossis humeri, in cavum axillae delapsum, magnos truncos nervorum ibi decurrentes comprimat, patet facile, eadem mala in partibus suppositis fieri posse. Quando ossis femoris caput in anteriorem partem luxatur, inter alia signa hujus mali numerat *Hippocrates* (o) urinae suppressionem, quia femoris caput tunc insignibus nervis adjacet. Videretur autem a compressis nervis potius debere sequi urinae excretionem involuntariam, quam ejusdem suppressionem. Sed monuerat *Hippocrates* alibi (p), si medulla spinæ laesa fuerit quacunque de causa, primis temporibus nec stercus, nec urinam, egeri; vetustiore autem facto morbo, hanc etiam, non urgente homine, prodire: unde patet, a compressis nervis sequi aliquando urinae suppressionem. Si ergo integre compressi fuerint nervi motui & sensui dicati, paralysis erit perfecta cum insensibilitate; si levior tantum compressio, minuet quidem, non tamen integre abolebit nervorum functionem: partes subjectas occupabit torpor, qui, uti pulchre dixit *Galenus* (q), inter paralyin & integram valetudinem medius affectus est.

Vasorum vicinorum compressio. Aequè jam, ac caput ossis humeri, cavo suo elapsum axillam versus, premit saepe vicinos insignes nervorum truncos, sic & poterit comprimere maxima vasa sanguinea hic posita: adeoque, quamdiu ibi haeret, impedire liberum sanguinis influxum & effluxum in partibus suppositis: unde gangraena, vel atrophia, sequuntur. Videantur & illa, quae dicta sunt in commentariis §. 161. & §. 166.

Dolor. Illa dispositio fibrae nervosae, cerebro ortae, quae dissolutionem continui minuitur, doloris ideam in mente excitat, uti dictum fuit §. 200. Sed non potest articulus suo loco elabi sine valida distensione ligamentorum hunc articulum ambientium; & quamdiu os luxatum manet in hoc situ praeternaturali, ligamenta plus distrahuntur, quam naturaliter solent: unde

G g g 3

dolor,

(m) Academie des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 163.

(n) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 390. 391. (o) Ibid. pag. 422. 423.

(p) Proreptic. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VIII. pag. 819.

(q) De locis affectis Lib. II. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 404.

dolor, & satis acutus quidem, omnem luxationem recens faciam comitatur; cessans plerumque, vel saltem plurimum minuens, postquam ossa luxata in debitum situm reposita fuerunt. Ob hanc rationem inter doloris causas merito numerabatur luxatio §. 224. n. 3. Si jam consideretur, periosseum in illo loco, ubi ligamenta articulorum oriuntur, ab osse secedere, & supra ligamenta pergere (vide commentaria §. 343.), patebit, non posse distrahi ligamenta, quin similiter afficiatur periosseum incumbens, quod acutissimum sensum habet; unde iterum nova doloris causa oritur. Praeterea caput ossis luxati, premendo partes vicinas, poterit fibras nervosas per has partes dispersas distrahere: & earundem valis compressis obstructionem, inflammationem &c. facere; unde iterum nascetur dolor. Ubi autem os luxatum non repositum fuerit, diuturna distractione fibrae ligamentorum debilitantur sic (vide §. 25. n. 3.), ut facilius cedere possint & elongari sine rupturae periculo; unde dolor sensum minuitur, & tandem cessat (vide §. 228. n. 1.). Vicinae partes vero, a capite ossis luxati pressae & tritae, callolae fiunt & sensum amittunt. Paulo ante dictum fuit, ubi de immobilitate, quae luxationem sequitur, agebatur, tandem dolore liberari illos, quibus articuli elapsi non fuerant repositi, & multos adhuc motus saepe satis commode perfici posse. Ubi de luxatione ossis femoris versus partem exteriorem agit Hippocrates (r), dicit: *Ubi caro, in quam articulus excessit, jam trita est, & tenax evasit, dolor tempore cessat. Quando autem dolore liberi sunt, ingredi sine baculo possunt, si aliquin velint, potestque affecto crure ferri corpus.* Notavit enim Gorraeus (s) γλίσχεον in fluidis significare majorem lentorem, in solidis vero partibus auctam tenacitatem.

**Pervigilium.** In commentariis §. 226. vigilia numerabatur inter effectus doloris: cum ergo modo probatum fuerit, dolorem luxationem comitari, patet & pervigilium adesse debere, quamdiu doloris acerbitas durat.

**Inflammatio.** In sequenti capitulo patebit, inflammationem adesse, dum immeabile liquidum in vasorum angustiis haerens, liquido a tergo urgente, & per febrim fortius motus, premitur, & atteritur. Supponitur ergo obstructio, & celerior humorum circuitus. Sed in commentariis §. 112. demonstratum fuit, omnem vim comprimentem, vel & elongantem vasa flexilia, angustare eorundem cavitates, ideoque obstructionis causam esse posse. Per luxationem autem elongantur ligamenta, & musculi & tendines ossibus affixi; ossa sedibus suis elapsa comprimunt vicinas partes; unde obstructio ut effectus a luxatione tanquam causa sequetur. Febris autem inter doloris effectus recensetur §. 226.: unde apparet, in luxationibus bina illa concurrere, quae inflammationi producendae sufficiunt; obstructio nempe, & celerior motus sanguinis per febrim, a dolore, omnem luxationem comitante, ortam. Quam validae autem febres una cum inflammatione luxationes saepe sequantur, Hippocrates pluribus locis docuit. *Humeri osse in cubiti articulo versus priorem partem luxato, nisi statim reponatur, graves & vehementes inflammationes sequuntur. Si vero versus posteriorem partem eruperit, maximum dolorem movet, & validissi-*

mas

(s) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 411.

(r) Defin. Med. pag. 133.



mas febres continuas, cum meracae bilis excretionē, & paucis diebus lethales, excitat (t). Quod & confirmat in libro de articulis, ubi de cubiti luxatione agit (u). Et alibi de maxillae luxatione agens (v) monet, quam celerrime restituendam esse: nili enim reponatur, vitae periculum instat propter febres continuas: & postea addit, quod soleant tunc alvo biliosa sincera pauca dimittere, & si evomant, sincera (biliosa nempe) vomunt.

Oedema. Dictum fuit in Commentariis §. 112. n. 1., hoc nomine quidem omnes tumores praeter naturam vocatos fuisse; postea tamen solos tumores molles, indolentes, & digito prementi cedentes sic dictos fuisse. Talis tumor plerumque tantum in membrana cellulosa haeret, accumulata lymphā & stagnante in cellulis hujus membranae. Luxationes autem talis tumor comitatur imprimis, quando articulus elapsus venas majores comprimit: sic enim impeditur liquidi venosi motus, unde tenuissimus ros, ab arteriis efflatus in cava membranae cellulosa, per venas commode resorberi nequit, adeoque accumulatus stagnat, & in aquam, sive ichorem dictum Hippocrati, convertitur.

Ancylosis. Recenti cicatrice contractos articulos ἀγκύλας Graecis vocari dixit Celsus (w). Articulorum vero detentiones (τῶν ἀρθρῶν κατοχὰς), appellari ἀγκύλας & ἀγκυλώσεις, habetur apud Aeginetam (x), factas ob humorum infarctionem vel ob quandam nervorum contractionem. Ablatam creō articulorum flexibilitatem Ancylosis significat; quam saepe tumor praeternaturalis comitatur. Sed, ut mobiles articuli maneant, requiruntur debita figura & adaptatio extremorum ossium articulatorum, lubricitas summa ob cartilagineam aequabilissimam horum extremorum superficiem, & linimentum inungens; denique & ligamentorum, articulum ambientium, debita debet esse flexilitas. Sed per luxationem factam omnia haec requisita aliquando tolluntur, vel insigniter mutantur. Ligamenta enim, dum articulus suo cavo excidit, rupta, vel valide distracta, inflammantur; uti etiam ab illa vi, quae ad luxata restituenda adhiberi debet. Sed hanc inflammationem suppuratio sequi poterit, vel & gangraena; unde postea ligamenta contracta manebunt & rigida. Praeterea male sic affectis ligamentis non fiet talis secretio muci articulos lubricantis, qualis naturaliter fieri solet; unde iterum impiedetur articuli motus. Et dum ligamentis inflammatis a minimo motu articuli acerrimus dolor oritur, quiescente parte, non attenuatur satis nec resorbetur articulorum linimentum; quod creō accumulatum, distenta tenuissima parte, in massam irresolubilem postea concrefcens, omnem articuli motum tolet. Si jam, dum elabitur ex suo cavo articulus, vel dum elapsus reponitur, cartilaginea superficies ad margines cavi fortius attrita laedatur, vel alio quocunque modo depravetur, iterum alia ancylosis origo patet.

Convulsio. Acerrimum dolorem, turbato toto sensorio communi, convulsio saepe sequitur: uti dictum fuit §. 226. Unde vel ob hanc rationem convulsio luxationem sequi posset. Sed praeterea luxationem saepe comitantur

(t) Hippocrat. de Fracturis in fine Libri. Charter. Tom. XII. pag. 266. 267. (u) Ibid. pag. 331.

(v) Ibid. pag. 340.

(w) Lib. V. cap. 18. num. 28. pag. 257.

(x) Lib. IV. cap. 55. pag. 70. versā,

tur ingens musculorum distorsio, tendinumque distractio, quae convulsioni producendae sufficiunt. Novimus enim quotidianis observatis, si musculorum, digitos manus pedisque moventium, tendines loco suo exsiliant, quam enormis dolor & tetanus musculi sequantur, quem *crampum* vocare solent. Monuit *Hippocrates* (y), si cruris ossibus luxatis, accedente vulnere, articuli, qui ad pedem sunt, sive in interiorem, sive in exteriorem partem penitus excidant, non debere reponi luxata ossa; paucis enim diebus vivunt, si reponantur, & convulsione pereunt. Idem malum expectandum esse dicit (z), si cubiti ossa circa carpum sic luxentur, ut facto vulnere excidant: & postea (a) dicit, quod, si reposito articulo convulsio sequatur, cito expelli debet, & subinde calido humore perfundi.

Marcor. Ubi a quacunque causa arteriae majores, vel & nervi, ad partem quandam tendentes impediuntur, quo minus vitales humores, ad vitam & nutrimentum necessarios, deferant & distribuunt per partem, oritur verus marasmus; dum sensim dissipatis liquidis, quae aderant, nec novis allatis, vasa omnia contrahuntur. Mirum tale exemplum in Commentariis §. 161. habetur, ubi arteria axillari integre dissecta, brachium totum postea Mumiae instar exaruit. Ubi ergo v.g. caput ossis humeri elapsum maxima illa vasa axillaria compressit diu, simile malum metuendum esse facile patet.

Sed & aliam causam marcoris notavit *Hippocrates* (b); quando nempe ossa luxata non fuerunt reposita. De femoris enim luxatione agens dicit, quod si haec acciderit illis, qui nondum incrementi apicem adepti sunt, neque restituta fuerit, brevius reddatur semur, crus & pes; *Neque enim ossa similiter in longitudinem augentur, sed breviora fiunt, semur praefertim. Crus item universum sine carne & musculis fit, & effoeminatum & tenuius; partim quod articulus suo loco motus sit, partim quod nequeat suo munere fungi, quia non secundum naturam disponitur. Nam usus aliquis id, quod valde effoeminatum est, confirmat; solvit etiam aliquid ex eo, quod augeri membrum in longitudinem prohibet. Potissimum autem laeduntur, quibuscunque, dum in utero sunt, hic articulus elaboratur; deinde quibus id accidit, dum in aetate sunt admodum tenera; minime quum jam robusti sunt.* Marcorem autem illum locum habere notat imprimis in proximis articulo luxato locis (c): quod probat exemplo illorum, quibus humeri luxati a nativitate fuerunt, vel saltem antequam perfectum corporis incrementum adepti fuerint. Illis enim humeri os brevius est, cubitum vero & summam manum sanis minora paulum habent. Hujus rei & hanc rationem addit, quod possint pleraque opera non minus manu partis laesae praestare, quam altera manu sana: ideoque, coxae articulo versus interiorem partem lapsa, carnes magis minui dicit, quia crure uti nequeunt. Unde marcor ille, articulum luxatum, nec repositum, sequens, non semper adscribi potest compressioni majorum vasorum, sed saepe etiam pendet a defectu motus muscularis in parte sic laesa. Ideo notat *Hippocrates* (d), quod, ubi adultis femoris

os

(y) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 435. (z) Ibid. pag. 443.

(a) Ibid. pag. 445. (b) Ibid. pag. 403. & sequentibus.

(c) Ibid. pag. 408. (d) Ibid. pag. 411.



os versus exteriorem partem exciderit, nec restitutum fuerit, non adeo multum minuatur partis torositas, quia non perit membri usus. Carne enim, in quam articulus excessit, per attritum firmiore facta, sine baculo incedere possunt. Porro vero ex plurimis circa hunc marcorem Observatis generale axioma deduxit, dicens (e): *Quaecunque in corpore ad aliquem usum facta sunt; si quis moderate utatur, exercentque in eo laboris genere, cui singula assueverunt; hoc pacto bene valent, augentur, & ad bonam senectutem deducuntur. Si in usu non sint, sed otiosa maneant, morbosiora fiunt, non augentur, & brevi senescunt: id praecipue accidit nervis atque articulis, nisi quis illis utatur.* Quantum autem effectum praeslet motus muscularis, ut ex ingessis restituantur illa, quae vitae & sanitatis inevitabili effectu quotidie percunt de toto corpore & singulis partibus, demonstratum fuit in Commentariis §. 25. n. 2. & §. 28. n. 2. Si jam simul consideretur, musculos, tendines, ligamenta &c. sibi relicta spontanea contractione abbreviari, & tandem rigescere; & minutis causis distenduntibus propria contractilitate vasa nostri corporis aëriari, patebit ratio, quare post luxationem, impedito membri motu, marcor sequatur.

Omnia haec, quae de hoc Marcore apud Hippocratem sic sparsim habentur, collegit Celsus (f), & brevi, nec minus eleganti, sermone sic expressit: *Ac, quibus in pueritia exciderunt (articuli), neque repositi sunt, minus quam caeteri crescent: omniumque, quae loco suo non sunt, caro emacrescit, magisque in proximo loco, quam in ulteriore; ut puta, si humerus loco suo non est, major in eo ipso fit macies, quam in brachio; major in hoc, quam in manu. Tum pro sedibus, & pro casibus, qui inciderunt, aut major aut minor usus ejus membri relinquitur: quoque in eo plus usus superest, eo minus id extenuatur.*

Optimorum Chirurgorum observata etiam hanc rem confirmant. Juveni, dum in pratis sedentem arrepto pede protraxerat ludibunda puella, dolor ortus fuerat circa femoris articulum, satis levis. Peritissimus Chirurgus advocatus, omni cura examinans hoc malum, nullum luxationis signum invenit, sed a musculorum, & ligamenti articulum ambientis, distractione dolorem hunc ortum fuisse credidit: ideoque linteum spiritu vini madidum loco dolenti applicuit, & commoda ligatura firmavit. Sollicita mater, quae longe operosiora artis molimina exspectaverat, advocat rusticum, qui ignarae plebeculae in luxationibus restituendis magnus magister habebatur. Rudis ille homo validissima extensione produxit, quae falso credebatur adesse, luxationem, sic ut caput ossis femoris, cavo suo enormi hac vi eductum, versus interiora vergeret; uti evidenter apparuit, postquam idoneis remediis acerrimus dolor & tumor immensus adeo crudeliter vexatae partis imminuebantur. Crus affectum binorum pollicum longitudine superabat crus sanum. Cum nondum apicem incrementi aeger adeptus esset, praenixit Chirurgus, defecturum postea in parte affecta proportionale reliquo corpori incrementum. Eventus probavit hujus asserti veritatem: cum enim postea ad quatuor pollicum longitudinem increvisset totum corpus, crus laesum binis circiter pollicibus brevius remansit sano, licet in initio simili longitudine superasset (g).

(e) Ibid. pag. 42.

(f) Lib. VIII. cap. ii. pag. 544.

(g) De la Mortte Traité complet de Chirurgie Toim. IV. pag. 367-375.

Mors partis, vel totius. Inter effectus doloris §. 226. gangraena numerabatur: quae talis partis corporis mollis affectio est, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendit. Validam autem inflammationem, quae toties luxationes comitatur, saepe idem malum sequitur. Dum cruris ossa circa pedem cum vulnere luxantur, monet *Hippocrates* (b), si tentatur repositio, gangraenam pedem & crus prehendere. Si ergo vasa majora sic compressa fuerint, vel laesa per luxationem, ut impediatur humorum vitalium influxus & effluxus, mors partis inflat. Uti etiam, si valida inflammatione jam praesente luxatum os reponere tentant. Fortis enim saepe extensio & rudior attrectatio ad hoc requiruntur, a quibus citissime inflammatio in gangraenam transit. Tristis talis casus habetur apud modo laudatum Auctorem (i). Famulo luxationem cubiti pridie passus, licet valida inflammatio jam articuli locum & vicina occupasset, restitutionem moliebatur rudis homo, in auxilium adhibitis etiam binis robustis viris, qui partem validissime extenderent. Sequenti die gangraena jam ad mediam brachii altitudinem adscenderat, & misero sola extirpatione membri vita servari potuit. Mortem autem totius sequi aliquando satis constat ex illis, quae in Commentariis hujus paragraphi jam dicta sunt. Maxillae enim luxationem diras convulsiones & mortem sequi dictum fuit. Post cubiti luxationem validas febres continuas, paucis saepe diebus lethales, nasci, ab *Hippocrate* pariter observatum fuit. Uti etiam, ubi majores articuli una cum vulnere sic luxantur, ut ossa emineant; tunc enim convulsiones instant & mors, si reponantur; & licet relinquantur, saepe tamen adhuc anceps vitae periculum manet.

§. 365. Ex quibus notis signa evidentia habentur luxationis.

Ut constet de luxatione articuli cujusdam, primo inquiritur, an talis causa praecesserit, a cujus vi & impetu articulus sua sede expelli potuisset. Sive haec vis externa fuerit; de qua dictum §. 361.; sive interna, in cavo articuli nata; de qua similiter dictum fuit §. 362. Simul tunc attenditur, an forte ligamenta articulum coercerent a vi externa praecessa distracta nimis, vel & rupta fuerint; vel a quacunque demum causa sic laxata, ut non satis firment articulum, quem ambiunt; de quibus dictum fuit §. 363. Postquam ex his constitit, justum adesse luxationis factae metum, sedulo inquiritur, an illa signa adsint, quae luxationem factam docent. Primaria sunt: tumor praeternaturalis, ob caput articuli elapsi alieno loco positum; & cavitas insueta in illo loco, quem naturaliter caput ossis elapsi solebat occupare. Ut firma autem sit Diagnosis, debent haec bina adesse; alterutrum enim tantum si deprehendatur, falleret saepissime. Exemplum habetur in Commentariis praecedentis paragraphi talis erroris, ubi male credebatur adesse luxationem humeri, quia cavitas praeternaturalis apparebat circa articuli locum ob acromii divulsionem, interim nullo apparente tumore insolito in vicinia. Sic vidi, quod, post

(b) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 437.

(i) De la Motte &c. Tom. IV. pag. 359.



post lapsum orto tumore duro inflammatorio in inguine, luxatio ossis femoris culparetur; cum tamen in macilenta satis puella facile perciperetur tactu, articuli locum se bene habere, nullamque cavitatem praeternaturalem adesse. Multum confirmatur haec Diagnosi, si motus membri, a naturali articuli conformatione determinatus, omnino sublatus sit, vel saltem quam plurimum depravatus. Si tunc simul pars affecta conferatur cum parte sana, & in figura & longitudine insignis differentia appareat, nullum dubium videtur superesse.

Aliquando tamen contingere potest, ut satis difficilis sit luxationis Diagnosi. Si enim a valida contusione, distorsione &c. inflammatio locum articuli tumere fecerit, non adeo facile licebit distinguere cavitatem praeternaturalem in loco articuli; & tumorem insolitum in vicinia; dum interim omnis articuli motus impeditur ob doloris acerbiteriam. Unde in simili casu quam maxime attendendum est, an causae praegressae tales fuerint, a quibus merito luxatio expectari possit. Neque nocebit in dubio casu suspendere iudicium, quia, valida inflammatione nata, minime tutum foret luxata reponere: unde hac prius per idonea remedia sedata, postea locus affectus examinari poterit.

Quanta autem saepe cautela opus sit ad luxationes distinguendas, docet mirus satis casus, qui apud *Galenum* (k) habetur. Homini in palaeitra brachium luxatum fuerat: Medicus, partem laesam conferens cum parte sana, circa articuli locum nullam tamen differentiam invenit; unde satis temere hanc sententiam tulit, plagam quidem huic loco inlicitam fuisse, articulum vero illaesium esse. Balneum itaque adire aegrum, & postea, pannis laneis oleo cum pauca cera persusis, testa parte, decumbere & quiescere iussit. Cum tamen his factis tota nocte dolor non remississet, sequenti die indignabundus (quia alii adhuc Medici ipso imperitiores in consilium vocati essent) promptissime pridie factam Diagnosis confirmavit, humerum vero laesum inflammatum dolere dixit, ideoque in usu eorundem pergendum esse voluit. Tertia die, cum nihil remitteret dolor, in consilium vocatus *Galenus* vidit, humerum affectum quidem non habere praeternaturalem cavitatem in loco articuli, imo potius plus tumere, quam alter humerus, qui secundum naturam se habere credebatur; sed sub alam brachii affecti digitis immixtis statim deprehendit, caput articuli elapsi ibi haerere, unde luxationem adesse conclusit. Fefellerat autem Medicum comparatio partis laesae cum altera parte simili, quam sanam credebatur; cum tamen aeger, sciscitante *Galeno*, recordari se dixit, quod quondam ex curru delapsus humerum laesisset, unde acromium avulsum fuerat; sicque in humero, qui naturaliter se habere credebatur, praeternaturalis cavitas circa articuli locum apparebat, & ideo comparatio binorum humerorum inter se Medicum in errorem duxerat.

Postquam jam constitit de luxatione praesenti, praeterea requiritur in Diagnosis, ut determinetur, versus quam partem articulus elapsus iyerit, an versus exteriorem, interiorem, superiorem, inferiorem &c. Plurima enim ad prognosim & curam scitu necessaria ab hac cognitione pendent. Ana-

H h h h 2

tomi-

(k) In Commentario primo in librum Hippocrat. de Officina Medici. Charter. Tom. XII. pag. 6.

tomica cognitio, ossium articulatorum variam unionem in diversis articulis docens, & consideratio motuum illorum, qui ab articuli naturali dispositione pendent, multum hic lucis dant. Praesertim autem hoc noiscitur ex loco, in quo caput articuli elapsi haeret. Ideo sollicitissime collegerunt *Hippocrates*, & post illum optimi omnes in arte Magistri, omnia signa, quibus distingui possent variae ejusdem articuli luxationes. Sic v. g. cubito in posteriorem partem prolapsa monet, quod sic affectus extendere brachium non possit; & contra, eodem articulo in priorem partem luxato, flexio cubiti fieri nequeat (*l*). De femoris variis luxationibus agens, singularum signa accurate notavit (*m*) &c; quae omnia hic describere supervacuum videtur.

§. 366. **E**t expensis magnitudine, figura, situ, parte pressa & inter-  
cepta, tempore durationis, concretione luxatorum, dolore, inflammatione, convulsione, & reliquis symptomatibus, partibus ambientibus tenuioribus, crassioribus, ligamentis destructis, vel modo elongatis, musculis annexis, & similibus, prognosis habetur, quae doceat, an integra, an deficiens, celeris, tarda, facilis, vel difficilis futura sit sanatio.

Postquam per signa Diagnostica constitit, luxationem factam esse, sedulo debent ponderari omnia illa, quae hac paragrapho recensentur, ut possit haberi certa prognosis illorum, quae metuenda sunt a luxatione jam cognita; vel & ab illa vi, quae necessario debet adhiberi, ut luxata ossa restituantur. Omnia autem haec indicare oportet, si non aegro ipsi, saltem amicis ejus, ne postea secuta damna, quamvis nulla ante vitari potuerint, medentium incuriae, non vero magnitudini mali, adscribantur. Imprimis autem in Prognosi quaeritur, an cura talis expectari possit, ut omnes motus, integro articulo exerceri soliti, restituantur, an vero aliquis quidem usus membri luxati superstes futurus sit, non tamen absolute talis, qualis ante luxationem factam fuerat. Sic enim distinguitur integra & deficiens curatio. Praeterea debet determinari, an brevi temporis spatio cura perfici possit, an vero longiori mora opus sit, ut debita firmitas articulo restituitur. Si enim v. g. a valida distractione, vel a laxitate nimia, luxationem factam praegressa, ligamenta robur suum amiserint, non poterit celeris curatio expectari. Facilis autem cura dicitur, si levis tantum extensio ad luxata restituenda sufficiat, neque gravia ulla symptomata adiant. Ubi autem contrarium obtinet, difficilis cura merito praevидetur, quae & validam vim, & multa artis molimina requireret. *Histrionis quidem est, parvam rem attolere, quo plus praestitisse videatur, (n),* nunquam tamen nocebit, difficiliorem parum dedisse Prognosim; sic enim, si finitri quid acciderit, illudque praevisum fuisse medentibus, apparebit: si vero omnia

(*l*) Hippocrat. de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 331.

(*m*) Ibid. pag. 398. & sequentibus.

(*n*) A. C. Celsi Medie. Lib. V. cap. 26. pag. 283.



omnia feliciter cesserint, faustus eventus laudem merebitur. Quatenus autem metuenda sint, patebit, consideratis sequentibus.

Magnitudine. Luxationis magnitudo mensuratur distantia, quae est inter illum locum, quem caput ossis elapsi occupat, & articuli cavum. Facile autem patet, quo plus recesserit os luxatum a suo cavo, in quo naturaliter haeret, eo magis distrahi debere, imo & rumpi aliquando, ligamenta articulum ambientia, atque etiam musculos & tendines vicinos eo majorem vim pati, unde dolor summus, inflammatio &c. sequuntur. Simul etiam evidens est, eo facilius restitui posse luxationem, quo propius articuli cavo haeserit os elapsum. Unde *Celsus* (o) monet, longe facilius humerum in suam sedem compelli, si in partem priorem, quam si in aliam, exciderit.

Figura. Dictum fuit §. 364., figurae mutationem in membro luxato adesse: quo ergo, comparatione instituta cum simili parte sana, major invenitur figurae diversitas, eo major mutatio situs partium omnium vicinarum adest; adeoque earundem validior distractio, vel intorsio: quae omnia, ut facile patet, curae difficultatem augent. Sed & ipsius articuli luxati figura magnam hic differentiam adferre poterit. Sic v. g. humeri osse luxato, debita extensione facta, si ejus caput ante sinum cavum scapulae locetur, remissis partibus extensis, facile in suum locum revertitur. In osse femoris autem longe alio modo se res habet. Caput enim ejus una cum cervice angulum obtusum facit cum reliquo ossis deorsum tendentis corpore; unde alia adhuc arte opus erit. Licet enim, valida extensione facta, e regione cavi sui poneretur articulus elapsus, posset facillime sursum ire, & praeterlabi cavum suum a latere positum. Unde *Hippocrates* (p), de restitutione ossis femoris versus interiorem partem luxati agens, sic disponit totum apparatus, ut, dum extensione facta articulus elapsus e regione sui cavi fuerit, curantis brachio urgeatur a latere sic, ut in sedem suam revertatur.

Situ. Si considerentur pulcherrima illa Observata, quae *Hippocrates* (q) de ossis femoris luxati vario situ habet, patebit evidenter, quanta sit differentia effectuum luxationes sequentium ob solam hanc causam. Si enim versus interiorem partem iverit femoris os, nec reponi potuerit articulus (uti saepe contingit), carnes ambientes os luxatum emacrescent, & plurimum vitiatum manebit partis usus. Longe levius e contra malum sequetur, si versus exteriora luxatum fuerit idem femoris os. Ideoque generalem hanc conclusionem posuit *Hippocrates* (r): *Circa coxas magna differentia est, versus interiora aut versus exteriora, luxatum esse: circa genua quidem differt, sed minus. Modus autem claudicationis utrisque proprius est: nam quibus in exteriorem partem procidit, vari magis sunt; minus autem recti stant illis, quibus in interiorem partem laxatur. Similiter autem & si circa talem luxatio facta fuerit; si enim versus exteriorem partem, vari quidem sunt, sed stare possunt. Si versus interiorem partem exciderit, valgi quidem sunt, minus vero stare possunt.*

Parte pressa & intercepta. Quanta mala fieri possint, dum ossa sedibus

H h h h 3

suus

(o) Lib. VIII. cap. 15. pag. 549.

(p) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 455.

(q) ibid. pag. 459. & sequentibus.

(r) ibid. pag. 406.

suis elapsi vicinas partes premunt, nunquam evidentius apparet, quam in luxatione vertebrarum: harum enim cavo inclusa medulla spinalis tunc premitur, contunditur, imo & aliquando laceratur. Eo autem magis funesta mala contingunt, prout altiori loco talis luxatio facta fuerit. Capitis hinc luxationem, elapsis versus posteriorem partem processibus, quibus summae vertebrae committitur, absolute lethalem merito ponit *Celsus* (s). *Nervi sub occipitio extenduntur, & mentum pectori agglutinatur, neque bibere is, neque loqui potest; interdum sine voluntate semen emittit, quibus celerrime mors supervenit. Et postea* (t) monet eundem casum manere eos, quibus in spina vertebrae exciderunt, sed tardius quidem mori, quam quibus capitis luxatio contigit; intra triduum tamen. Simul ibidem pessima illa mala enumerat, quae vertebrarum luxationem sequuntur; si nempe totae loco motae fuerint: tunc enim medullam spinalem, membranas, & nervos rumpi necesse esse dixit. Si vero paululum tantum excesserunt vertebrae in exteriorem partem, curam ex *Hippocrate* proposuit. Videantur etiam de hac re illa, quae dicta fuerunt in *Commentariis* §. 374. de torpore & paralyti partium, quae articulo luxato supponuntur. Si autem, dum reponitur articulus luxatus, intercipientur mala fortuna nervi, vala musculorumve aut tendinum partes &c., facile patet, quam enormes dolores, convulsionem &c. inde fieri possint. Non facile tamen haec interceptio continget, si debita extensione partis luxatae repositionem praecesserit.

Tempore durationis. Generalem regulam posuit *Hippocrates* (u) in luxationibus restituendis, quod statim reponi debeant, vel saltem quam celerrime. Sic enim & facillime hoc fieri monet, aegrum minimam molestiam pati, si restituatur articulus elapsus, antequam locus intumuerit. Celeberrimi etiam Chirurghi, dum ante fracturae repositionem totum apparatus prius disponunt, qui requiritur ad retinenda in situ ossa fracta, luxata ossa statim reducunt, & dein illa parant, quae continendis ossibus jam repositis necessaria videntur (v). Et si mala fortuna luxationem fractura comitetur, semper prius luxationem restitunt, antequam fracturae curam aggrediantur; partim ob modo dicta, partim etiam quia ossis fracti extrema, naturali situ disposita, illa vi, quae requiritur ad restituendam luxationem, facile iterum a se mutuo recederent (w). Si autem elapsus articulus aliquo tempore sic manserit, brevi tumebit locus affectus, inflammabitur, & dolebit immantiter; unde gangraenae metus a rudiori attredatione imminet. Praeterea ligamenta, distracta diu, robur suum amittunt; unde facillime postea elabetur repositus articulus. Glandulae autem insignes, in majoribus articulationibus locatae, pressione capitis ossis elapsi liberae, vel & inflammatae tumere poterunt sic, ut cavum articuli multum minuant: unde & difficilis repositio, & difficilior adhuc repositi ossis retentio in situ naturali. Accedit, quod & mucosum illud articulos lubricans linimentum, motu articuli attenuari & dissipari solitum, nunc accumuletur, & inspissetur saepe in massam postea nulla

arte

(s) Lib. VIII. cap. 13. pag. 546.

(t) ibid. cap. 14. pag. 547.

(u) De Articulis cir-

ca sinem. *Charter*. Tom XII. pag. 466.

(v) De la Mortte *Traité complet de Chi-*

*rurgie* Tom. IV. pag. 358

(w) ibid. pag. 398.



arte resolvendam, quae articuli cavum saepe sic replet, ut nullus locus amplius elapso ossis capiti superiit. Si jam unum contideretur, luxationem, nisi cito restituatur, semper sequi inflammationem, a qua suppuratio diuturna, & profunde haerens fieri poterit (uti *Hippocrates* (x) de luxatione femoris agens monuit), patebit facile ratio, quare in Prognosi plurima mala praevideantur, si diu duraverit luxatio, antequam tentetur reductio.

**Concretionem luxatorum.** Notum est, partes omnes corporis, sibi mutuo accumbentes & contiguas, a concretionem impediri intermedio liquido tenuissimo, roris instar, omnia cava minora & majora corporis occupante. Simulac autem ille ros deficit, brevi concrescunt inter se partes antea separatae. Ubi autem inflammatio partem quandam occupat, vasa majora infarcta & distenta tenuissimas exhalantes fistulas comprimunt; unde siccitas in partibus inflammationis oritur, & ob hanc facilis concretio cum vicinis. Sic post validas pleuritides & peripneumonias semper sere pulmo pleurae accretus reperitur. Ossis jam elapso caput, naturali suo linimento orbatum, partibus accumbens a distractione valida aut compressione inflammationis, facile cum illis concrevit, si diu ibi haereat. Unde patet, impossibilem esse tunc reductionem. Sed & ipsum articuli cavum repleri luxuriantibus glandulis, vel muco inspissato, itatim vidimus. Forte & sensim ipsum hoc cavum osseum minuitur, diu elapso manente articulo: dentibus enim evulsis lamellae maxillae, quae a se mutuo remotae alveolum constituerant, sensim propius ad se mutuo accedunt; tandemque sic uniuntur, ut nullum alveoli vestigium maneat.

**Dolore.** Recens factam luxationem semper dolor comitatur, uti dictum fuit in Commentariis §. 364. Si vero acerbissimus fuerit, merito pessima quaecumque metuantur: quia indicat, partibus dolentibus talem adesse conditionem, quae in cohaesionis totalem solutionem tendit (vide §. 220.). Praeterea pessimi effectus doloris summi, §. 226. enumerati, expectari debent; praecipue quia ad repositionem articuli luxati requiritur valida extensio partium, jam adeo dolentium; unde convulsionis, delirii, gangraenae &c. metus est.

**Inflammatione.** Quare inflammatio luxationem factam sequatur, dictum fuit in Commentariis §. 364. Semper autem adesse solet, nisi cito reponatur articulus elapsus. Ubi autem valida inflammatio partem luxatam occupavit, maximum periculum est. Nisi enim reponantur cito luxata, difficillime postea reponi poterunt: si vero inflammatae partes rudius tractentur, gangraena brevi sequetur. In tali autem casu ex binis malis minus eligendum est, praestaturque luxata relinquere, donec inflammatio idoneis auxiliis sedata fuerit. Haec fuit etiam *Hippocratis* (x) sententia: Dicit enim de periculosis luxationibus agens: *Eodem die restituendae sunt, vel sequenti; tertio vero aut quarto minime.* Ubi enim usque ad quartum diem duraverint, maxime recrudescere videntur. Ubi ergo non protinus recondantur, his diebus supersedendum est. *Contineri enim solet, quod intra decem dies conditur.* Et alibi (z) de cubiti luxa-

(x) De Articulis. Charter. Tom XII. pag. 411.  
ruris. Charter. Tom. XII. pag. 267.

(y) ibid. pag. 448.

(z) De Frac-

luxatione agens generalem regulam posuit: *Quod nullum articulum, dum febris adest, in suam sedem reducere conveniat, & omnium minime cubitum.* Febris autem inflammationis validae luxationem comitantis signum & comes est. Sic & Celsus monuit (a) dicens: *Quidquid autem loco suo motum est, ante inflammationem reponendum est. Si illa occupavit, dum conquiescat, laceffendum non est: ubi finita est, tentandum est in his membris, quae id patiuntur.* In Commentariis §. 364. talis casus habetur, quo constitit, pessimam gangraenam secutam fuisse, dum cubiti luxatio reponeretur, postquam inflammatio valida partem jam occupaverat. In tali ergo casu differri debet luxatorum reductio; & monendi sunt aeger ejusque amici, instare pessima mala, si hoc tentetur; difficilem autem postea curam fore, nec integram saepe: ne mala secutura imputentur temere postea Chirurgo vel Medico. Licet enim luxata quam citissime restitui debeant, si nihil vetet; tamen Observata docuerunt, non desperandum esse omnino, licet articulus elapsus diu remanserit. Humerus enim luxatus, cum valida inflammatio accessisset, non potuit reponi nisi post binos menses elapsos; & tamen integra fuit sanatio tam diuturni mali (b). Quam taediosa autem mala sequantur articulorum jam inflammatorum extensiones, pluribus Exemplis demonstravit Hildanus (c).

Convulsionem, & reliquis symptomatibus. Convulsionem luxationi aliquando succedere in Commentariis §. 364. dictum fuit; imprimis ob doloris vehementiam, & musculorum aut tendinum distortionem aut distractionem validam. Quanta autem mala convulsionem sequi possint, dictum fuit in Commentariis §. 233. Facile autem patet, luxatorum restitutionem tentari non posse, ubi convulsio adest, quia & dolor immaniter auferetur, & valida deberet fieri partium omnium distractio; adeoque convulsionis causae auferentur. Adeo autem metuebant convulsionem Veteres Medici in hoc casu, ut & Hippocrates (d), & post illum Celsus (e), dixerit: *Si quoque, reposito ossē, nervi distenduntur, rursus id protinus expellendum est.* Videtur & aibi (f) ob hanc causam Hippocrates dixisse, quod in tetanis & opisthotonis maxillae luxatio lethalis sit. Non potest enim haec luxatio restitui, quia tetanus prohibet; & nisi cito restituatur, mortis periculum adest, uti dictum fuit in Commentariis §. 364.

Si jam praeter modo recensita symptomata, valida febris, animi deliquia, singultus &c. adsint, patet facile, tuto non posse tentari luxatorum reductionem; adeoque difficilem Prognosin esse.

Partibus ambientibus tenuioribus, crassioribus. Dictum fuit ex Hippocrate in Commentariis §. 363., carnosius articulos minus facile excidere, sed & difficilius reponi, si elapsi fuerint. Hinc periculosa imprimis luxationes majorum articulorum, quod validi musculi ambiunt, & fortissima ligamenta coercant. Non enim possunt nisi a validissimis causis tales articuli suis sedibus expelli; unde periculosa saepe symptomata solent sequi. Ob hanc cau-

(a) Lib. VIII. cap. 11. pag. 544.

(c) Centur. 2. Observ. 9<sup>a</sup>. pag. 168.

(e) Lib. VIII. cap. 37. pag. 557.

(f) Coac. Praenot. N. 361. Charter. Tom. VIII. pag. 872.

(b) La Motte Traité complet de Chirurg. Tom. IV. pag. 354.

(d) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 445.



causam Celsus (g), agens de illis luxationibus, quas vulnus comitatur, dicit: *Hic vero & ingens periculum est, & eo gravius, quo majus membrum est, quove validioribus nervis aut musculis continetur. Ideoque ab humeris, femoribusque, metus mortis est; ac si reposita sunt ossa, spes nulla est; non repositis tamen, nonnullum periculum est.* Et ubi de femoris luxatione agit, dicit: *Magnum autem femori periculum est, ne vel difficulter reponatur, vel repositum rursus excidat &c. cum ibi valentissimi nervi musculique sint; si suum robur habent, vix admittere ut reponantur; si non habent, repositum non continere (b).* Unde patet, etiam ad haec in Prognosi attendendum esse.

Ligamentis destructis, vel modo elongatis. Si per luxationem factam ligamenta, articulum coërcentia, sic distracta fuerint, ut patiantur elabi os sua sede, sine ruptura tamen, restituto ossi sensim contracta poterunt iterum pristinum robur acquirere. Si vero disrupta fuerint, magnum periculum est, ne cruda haec labia ipsi ossi vel vicinis partibus accrescant; vel cicatrix sanati vulneris ligamenta minus flexilia faciat: unde postea impediatur articuli facilis mobilitas. Sic v. g. vix potest concipi luxatio ossis femoris a vi externa subito facta (sensim enim debilitatis vel elongatis ligamentis, a causis in ipso cavo articuli haerentibus, fieri posse luxationem, certum est), quin simul disruptum fuerit ligamentum illud teres ex cavo coxae enatum, & femoris ossis capiti insertum. Unde in hoc casu curae difficultas patet: rarissime enim retrotracta haec ligamenti rupti extrema iterum recrescent; unde repositum os postea facilius excidere poterit. Ubi autem luxata ossa, ligamentis penitus destructis, per vulnus integumentorum exeunt, difficillimus casus est. Et quidem eo usque, ut Hippocrates desperaverit de curatione talium luxationum. Dicit enim (i): *Quibus autem cruris ossibus luxatis, & vulnus facientibus, penitus excidunt articuli, qui circa pedem sunt, sive in interiorem, sive in exteriorem partem, tales non sunt reponendi, sed sinendum est, ut ille Medicus, cui hoc placet, reponat. Scire enim licet, quod moriatur, si repositi servantur, & paucarum dierum vita fiet. Pauci enim septimum diem excedunt. Convulsio enim occidit.* Unicam salutis spem superesse monet, si non reponantur articuli sic luxati; nam tunc adhuc servari poterunt: sic tamen ut turpis claudicatio tota vita maneat. Idem etiam obtinere periculum monet, si brachii ossa cum vulnere luxentur. Omnium pessimas tales luxationes esse monet, quae robustioribus ossibus accidunt. Unde, si femoris os circa genu luxatum vulnus faciat, repositum adhuc citius occidet, quam in reliquis calibus; & licet non reponatur, longe tamen majus periculum, quam in caeteris imminet (k). In solis digitis pedum & manuum luxatis, & per vulnus factum eminentibus, curam tentari posse voluit; sed non nisi summa cum cautela. Plerumque enim & haec ossa reposita postea abscedere monet: unde dicit, nisi metus esset, ne Medicus a vulgo imperitus haberetur, neque etiam in his calibus repositionem tentandam esse. Rarus tamen casus docuit, non semper desperandum esse, saltem si circa inferiores articulos talis luxatio una cum destructione ligamentorum contingerit. Foemina

(g) Lib. VIII. cap. 25. pag. 577.

(b) Ibid. cap. 20. pag. 554.

(i) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 435.

(k) Ibid. pag. 444. 445. 446.

mina agilissima ex altissima, quam conscenderat, arbore delapsa directe pedibus suis terrae impeggerat: Unde in sinistro crure valida ecchymosis a pedum digitis usque ad femoris mediam altitudinem facta fuit. Sed pes dexter, solo impingens, circa malleolos sic invertebatur, ut tibiae os, ruptis integumentis, ad trium quatuorve digitorum longitudinem non tantum emineret, sed terrae infixum haereret. Simul fibula fracta erat ad binorum circiter digitorum distantiam ab articulatione. Ingens contusio & pessima dilaceratio partium faciebant, ut in consilium vocati Chirurgi expertissimi concluderent, extirpationem partis debere fieri. Cum tamen in flore aetatis esset, robusta & optimae temperiei foemina, malumque circa inferiorem partem esset, tentata fuit reductio ossis luxati, & fracturae: tuto enim exspectari poterat, an aliqua spes affulgeret curae, cum raro tam cito gangraena, quae metuebatur merito, proserpat, quin extirpatio adhuc cum fructu potuisset postea institui. Praeter spem tamen fere omnem, optimis remediis adhibitis, dolores leniti fuerunt, nec ullae convulsiones sequebantur: & per exfoliationem separatis partibus ossis fibulae & tibiae, quae aëri nudo expositae corruptae fuerant, a tam periculoso malo emerlit haec mulier; sic ut incedere potuerit, & solita perficere opera, rigido tamen manente articulo pedis (/). Satis tamen patet, quam difficiles & periculosae sint luxationes, quae destructis ligamentis contingunt.

**Musculis annexis & similibus.** Si enim circa articulum luxatum validi muscoli haeserint, non poterit luxatio fieri, nisi a fortissimis causis, unde saepe sic diltrahi poterunt muscoli, ut postea vel nullo modo, vel saltem non integre, pristinas vires recuperent; ideoque postea in motu partis luxatae semper defectus supererit. Sic v. g. ex Anatomicis notum est, alterum bicipitis brachii musculi tendinem, ex superiori & exteriori parte sinus scapulae (in quo caput ossis humeri locatur) ortum, in capsula articulari haerere, super caput ipsum ossis humeri procedere ad sinum, ibi loci insculptum; sicque ex articuli cavo emergere, & dein in carneum ventrem intumescere, alterique ejusdem musculi capiti uniri. Si jam humeri ossis caput versus anteriora luxetur, patet facile magnam vim sic inferri posse huic bicipitis tendini, unde postea in motu membri defectus forte supererit.

Sic indicatis praecipuis fontibus, unde Prognosis luxationum deduci posset, sequitur, ut de curatione agatur.

§. 367. **A**d quam requiritur 1. Luxatorum redaptatio. 2. Repositorium in suo loco ad sanationis finem retentio.

Si omnibus bene ponderatis constitit, nulla adesse talia symptomata, quae vel inutilem redderent, vel impossibilem, luxationis restitutionem, haec tentanda est. In praecedentibus monitum fuit, diu factas luxationes restitui non posse, quia plerumque articuli cavum a concretis humoribus, vel luxuriantibus partibus a pressione ossis elapsi jam liberis, repletum esse solet. Pariter monitum fuit, non posse tentari curam, si valida jam adfuerit inflammatio, tumor ingens, vel convulsio; uti etiam, si haec certo brevi adsutura praevid-  
dean-



deantur : tunc enim curam differri prudentia jubet. Ad curationem autem requiruntur bina sequentia.

1. Hoc per se patet.

2. Ligamenta, quae ossa articulata inter se neſtunt, praecipuam firmitatem articulis praestant. Sed luxatio non potest contingere, nisi haec ligamenta vel rupta fuerint, vel sic elongata, ut patiantur articulum sua sede elabi. Dictum autem fuit in Commentariis §. 363. distractione valida sic posse debilitari partes firmas corporis, ut multum de suo robore amittant. Unde, licet luxatorum restitutio facta fuerit, nondum tamen ligamenta pristina firmitatem habent; ideoque saepe facilis foret elapsio articuli, nisi arte caveretur, ne hoc fiat. Quam facile autem iterum luxari possint articuli post reductionem factam, docet casus, quem narrat saepius laudatus Chirurgus (m). Ingenue enim fatetur, sibi accidisse, dum restituisſet luxatum humerum, nec caveret, ne aeger brachium elevaret, ilico iterum elapsum fuisse articulum; quem tamen tanta cum celeritate reduxit, ut nec aeger, nec famuli, qui ipsum adjuvabant, hunc errorem animadverterent. Requiritur ergo ad luxationis curationem, ut ossa reducta in suo situ retineantur tamdiu, donec debita firmitas redierit ligamenti; sic ut motus, in sanitate exerceri soliti, sine periculo luxationis iterum fieri possint: ille enim finis curationis est. Tempus autem, quod requiritur, ut ligamenta iterum debitam firmitatem recuperent, non adeo exacte limitatum invenitur apud Auctores. Interim certum est, illud varium esse, pro diversa magnitudine luxationis, & articuli, pro varia aegri temperie, & symptomatibus magis minusve urgentibus, quae luxationem comitantur. Luxationis magnitudo, uti dictum fuit paragrapho praecedenti, mensuratur distantia ossis elapsi a cavo suo, quo naturaliter continetur; & facile patet, eo majorem vim inferri ligamenti & reliquis ambientibus, quo plus a loco suo naturali distet articulus elapsus; adeoque eo longius tempus ad integram curationem requiri. Prout jam majorem minoremve vim sustinere debet articulus in sanitate, eo diutius iterum cura protrahitur: sic femoris, & tali, luxatio diuturnam quietem requirit, monente Celsus (n): Digiti vero articulum decimo quarto die confirmatum esse, dixit Hippocrates (o). Quam autem hic differentiam faciat diversa temperies, monuit iterum Celsus, dicens: Si corpus tenue, si humidum est, si nervi infirmi, expeditius os reponitur; sed & multo facilius excidit, & minus fideliter continetur. Quae contraria his sunt, melius continent: sed id, quod expulsum est, difficulter admittunt (p). Similia his & apud Hippocratem habentur (q). Symptomatum autem numerum & vehementiam protrahere saepe curam, satis patet. Tamen Hippocrates monuit, levem inflammationem post restitutam luxationem potius prodesse, quam nocere; cum & dolor tunc membri usum prohibeat, & tensa per inflammationem ligamenta fortius retineant articulum

liii 2

(m) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 347.

(n) Lib. VIII. cap. 20. & 22. pag. 555. 556.

(o) De Articulis in fine. Charter. Tom. XII. pag. 467.

(p) A. Corn. Cels. Medic. Lib. VIII. cap. 11. pag. 544.

(q) De Articulis Textu 27. 28. Charter. Tom. XII. pag. 306. 307.

in suo cavo. Dicit enim (r) in loco citato (quem & alia occasione allegavi §. 224. N. 3.); *Qui reposito articulo, partibus ambientibus nulla inflammatione affectis, protinus humero uti sine dolore possunt, hi nulla cura sibi opus esse arbitrantur. Sed Medici officium est praesagire contra illorum opinionem, si quidem his rursus prolabitur magis, quam quorum nervi inflammatione tentantur.* Non nocebit unquam parum diutius cavere, ne validi motus membro, luxationem passio, exerceantur; modo caveatur simul, ne nimis diuturna quiete obrigescant articuli.

Simul in cura attendendum est, ut idoneis remediis & victu debito leniantur illa symptomata, quae maxime molesta his in calibus esse solent; vel & praecaveantur futura. Praecipua sunt, dolor, & inflammatio, cum omnibus, quae ex his sequi poterunt, malis. De his jam dictum fuit in praecedentibus partim, & etiam partim in sequentibus dicetur. Facile autem patet, eo plura & graviora symptomata expectanda esse, quo major fuerit articulus luxatus; quia non nisi a fortioribus causis tales articuli suis sedibus expelli possunt, & validam pariter extensionem requirunt, ut reduci possint. Unde Hippocrates (s) monuit: In omni articulorum repositione maximam abstinendam imponendam esse, ubi maximi fuerint articuli, & difficillimi ad reponendum: minimam vero, ubi exiguus est articulus, & facile reconditur.

§. 368. **R**epositio fit. 1. Firmando corpus aegri. 2. Movendo partem, ut directe respondeat suae cavitati. 3. Introducendo per intorsionem, trusionem, pulsationem.

1. Cum enim extensio major minorve ad luxationem restituendam requiratur, neque illa sine dolore fieri possit, patet facile ob rationes dictas §. 349. N. 2. requiri, ut sic firmetur ager, ne turbare operantem possit. Praeterea hoc requiritur, ne totum corpus sequatur, dum pars affecta trahitur.

2. Prudenter monuit Galenus (t), de generali cura omnium luxationum agens, quod necesse sit, ut id, quod in antiquam sedem reversurum est, unde excessit, rursus idem iter faciat. Considerato igitur in singulis luxatis, unde coeperit articulus expelli, qua processerit, & ubi constiterit, oportebit elapsionis finem principium esse revertendi, atque inde rursus ad principium elapsionis procedere: deinde hoc assertum exemplo humeri in priorem partem elapsi illustrat. Quantam vero utilitatem habeat hoc monitum ad felicem luxatorum restitutionem, facile patet. Os enim sua sede elapsum viam sibi fecit vicinas partes removendo; facillime igitur redire poterit per viam jam factam, minime per alienam: imprimis autem si ligamenti ruptis articulus excesserit; nisi enim eidem directe loco iterum occurrat, non poterit in suam sedem redire. Requiritur jam, ut hoc fieri possit, extensio, magis vel minus valida, prout major vel minor fuerit articulus luxatus; simulque ne partes vicinae forte intercipientur, dum articulus elapsus in suam sedem revertitur. Manubus sufficiens extensio fieri plerumque poterit in minorum articulorum luxatione; vel & in junioribus

(r) Ibid. textu 29. pag. 308.

(s) Ibid. Charter. Tom. XII. pag. 466.

(t) Comment. 1. in Hippocrat. de Articulis. Charter. Tom. XI. pag. 294.



bus aut laxae temperiei hominibus, etiam in maioribus articulis; si vero validior vis requiratur, laqueis & machinis saepe opus erit. Plurima pulcherrima circa horum uisum & fabricam apud *Hippocratem in libro de articulis* habentur, quibus & alia addiderunt Recentiores; videantur & illa, quae de hac extensione dicta sunt in *Commentariis* §. 349.

3. Ubi jam articulus elapsus debita extensione, & iusto motu, sic dispositus fuit, ut respondeat suae cavitati, reliquum satis facile perficitur. Unde de luxatione ossis femoris versus interiorem partem agens *Hippocrates (u)* dicit: *Si bene extensum fuerit, femoris caput e regione pristinae suae sedis attolletur, cumque sic sublutum fuerit, non facile probiberi poterit, quo minus in suam sedem revertatur; sic ut quaevis impulsio & directio sufficiat. Sed deficiunt in extensione, idcirco maiorem molestiam habet repositio.* Ligamentorum enim elasticitas, & musculorum robur, saepe tunc sufficiunt, ut redeat in suum cavum elapsus articulus. Cognita autem articulationis luxatae fabrica facile docet peritum Chirurgum, quid ulterius faciendum sit, si, post extensionem debitam, e regione sui cavi locatus articulus non revertatur in suam sedem: Tunc enim levi intorsione, trusione, pulsatione &c, reliquum perficitur. Imo in multis luxationibus restituendis extensio & reductio fere eodem tempore fiunt ab exercitatis Chirurgis. Sic de maxillae luxatae restitutione agens *Celsus (v)*, postquam monuerat, quomodo aeger disponi & firmari deberet, dicit: *Ubi vehementer maxilla apprehensa est, si una parte procidit, concutendum mxtum, & ad guttur adducendum est: tunc simul & caput adprehendendum, & excitato mento, maxilla in suam sedem compellanda, & os ejus comprimendum est, sic ut omnia pene uno momento fiant.* Dum suspensio sub axilla homine, (supra portam, scalam &c.) luxatum humerum reducere tentant Chirurgi, valida tractione penduli brachii deorsum facta, saepissime ilico in locum suum redit articulus elapsus. Quantum autem inter sit Chirurgo ad curae felicitatem in difficilioribus casibus peritos habere adjuutores, facile patet.

Rediisse autem in antiquam sedem luxatum os, cognoscitur pleiunque ex sono quodam, qui auditur illo momento, quo reductio fit. Monuit autem *Celsus (w)*, quod caput humeri impulsus in suam sedem, modo cum sono, modo sine hoc, compellatur. Fere semper tamen talem, obscurum saltem, sonum audiri, omnes fere Chirurgi observant. Multum mali ab hoc sono videtur timuisse *Hieronymus Fabricius ab Aquapendente (x)*, credebatur enim fieri, dum caput ossis allideretur sinus superciliis; unde haec rumpi possent, & cavitatem subire, antequam caput ossis ingrederetur; adeoque integra reductio fieri non posset: aut putabat strepitum illum nasci, quia caput ossis finem contundit; unde postea pessima quaeque timebat mala. Sed fidelissima optimorum Chirurgorum & quotidiana Observata docuerunt, satis inanem hunc metum esse, cum plerumque talis strepitus percipitur, & raro tamen talia mala sequantur, quae his causis adscribi merito possent. In *Commentariis* §. 365. dictum fuit, inter signa Diagnostica luxationis praecipue numerari partis viciatam figuram, & cavitatem circa sedem articuli, tumorem autem in loco alieno; bene repositis

l i i 3

fitis

(u) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 456.

(v) Lib. VIII. cap. 12. pag. 546.

(w) Ibid. cap. 15. pag. 549.

(x) Chirurg. Univers. Lib. V. cap. 1. pag. 350.

fitis ossibus luxatis, apparet, haec omnia iterum abesse debere. Simul dolor recens factam luxationem semper comitatur, ob validam distractionem ligamentorum & aliarum partium ambientium; reposito autem articulo, statim ille dolor vel omnino cessat, vel insigniter saltem minuitur: solet enim aliquando superesse aliquis dolor, optime etiam facta reductione, ob vim, quam passae fuerunt partes ambientes & a luxato osse, & ab extensione; quae saepe satis valida requiritur, antequam reductio fieri possit.

§. 369. **R**eposita in loco retinentur quiete, fasciis, situ partis naturali.

Postquam reposita fuerunt ossa, quae suis sedibus exiverant, altera pars curationis (§. 367. 2.) superest, ut nempe in naturali situ retineantur. Hoc autem fit

**Quiete.** In omni luxatione ligamenta articulos coërcentia vel rupta fuerunt, vel admodum saltem elongata: Nisi ergo quies imperetur, facile iterum elabatur repositus articulus. Praeterea demonstratum fuit §. 25. n. 3., solidas partes corporis debilitari nimia distractione; & in §. 28. n. 5. dictum fuit augeri vim cohaesionis in solidis, si diu omnes partes in eodem contractu mancant; & quidem saepe eo usque, ut tandem nimium robur acquirant. Quies ergo semper necessaria erit, ut firmitas redeat ligamenti nimis distractis; vel ut fiat unio eorundem, si rupta fuerint. Cavendum tamen, ne a nimis diuturna quiete rigescant ligamenta, vel ab accumulato linimento articulorum, & inspissato ob motus defectum, nascatur ancylosis. Unde post aliquot dies elapsos, dum metus inflammationis abest, & omnis dolor sedatus, praestat leviter dimovere articulum & molliter perfricare; uti sollicitè monuit *Hippocrates* de curatione humeri luxati agens (y). Omnium maxime in cubiti luxationibus hanc cautelam observandam monuit *Celsus* (z) dicens: *Celerius tantum saepiusque id resolvendum est, multoque magis aqua calida fovendum, & diutius ex oleo & nitro ac sale perfricandum. In cubito enim celerius, quam in ullo alio articulo, si extra remansit, si intus revertit, calculus circumdatur; isque, si per quietem increvit, flexus illius postea prohibet.*

Praeterea dolor aut inflammatio, quae saepe, ob validam vim ambientibus partibus illatam, etiam post reductionem luxationis supersunt, quietem postulant.

**Fasciis.** Nisi omnino rupta, vel validissime distracta fuerint ligamenta, repositum os facile continetur, modo quiescat pars. Unde non semper fasciae requiruntur. Sic enim maxillam luxatam dum reposuit peritissimus Chirurgus (a), nullas se applicuisse fascias testatur; & tamen optime cura successit. Si vero aliquis metus sit, ne reductum os iterum elabatur, praestat fasciis firmare partem; imprimis si spleniis, vel aliis similibus applicatis, fasciarum pressio maxime determinetur ad illum locum, versus quem articulus excessit.

Pul-

(y) De Articulis textu 30. 31. *Charter.* Tom. XII. pag. 308.

(z) Lib. VIII. cap. 16. pag. 551.

(a) De la Motte *Traité complet de Chirurgie* Tom. IV. pag. 335.



Pulcherrime hoc notavit *Hippocrates* de cura luxationis humeri ossis agens (b), dicit enim: *His ergo moderi oportet cerato & spleniis, & multas fascias circumdare: supponere autem axillae lanam mollem puram convolutam, quae cavum (axillae) repleat, ut vinculum fulciat, & articulum sustineat.* Sic enim cavebitur, ne iterum caput ossis humeri ex sua sede in axillae cavum delabi possit. Illam enim solam luxationem ossis humeri se novisse dicit *Hippocrates* (c); unde de aliis luxationis modis non egit.

Facile autem patet, si cognoscatur via, qua os suo cavo elapsum est, in omni luxatione per idoneam ligaturam sic posse praecaveri, ne rursus excidat. Ubi autem sic firmata pars fuit, rarius solvi debet; nisi inflammatio accesserit: tunc enim frequentius in omnibus luxationibus apparatus debere solvi iussit *Hippocrates* (d).

**Situ partis naturali.** Debebit pars affecta diu quiescere: ut autem possit sine molestia sic retineri, requiritur talis situs, quem in homine dormiente observamus, dum nulli muscoli agunt voluntatis imperio: sed flexores artuum propria contractilitate tunc praevalent extensoribus musculis; unde omnes fere articuli leviter inflexi apparent. Videantur, quae de naturali partium situ dicta fuerunt in Commentariis §. 342. n. 3. Generalem ideo hanc regulam in omni luxatione posuit *Hippocrates* (e): *Semper quiescere laesum articulum convenit, & quam optime figurari.* Et hinc inde in singularibus luxationibus commodissimum situm describit. Sic v. g. de cubiti luxatione agens (f) dicit: in curatione sic disponi partem debere, ut summa manus parum sublimior cubito ponatur; brachium vero secundum latus; sic enim suspensum & locatum sine molestia ferri poterit (ἐν Φογῶν), & naturae & usui commodum erit.

His observatis omnibus, felix satis expectari poterit curae successus, quando a vi externa sua sede expulsi fuerunt articuli: Ubi vero ligamentorum nimia laxitate elabuntur articuli, longe difficilior cura est. Dixerat *Celsus* (g): *Qui nervorum vitio prolapsi sunt, conpulsi quoque in suas sedes iterum excidunt.* Repositio talium luxationum facillima quidem est, sed retentio in situ difficillima; imo aliquando penitus impossibilis. Sola fere spes est, ut diuturna quiete partis, & roborantibus fomentis applicatis, redeat laxatis ligamenti debita firmitas. In similibus casibus pulchrum effectum vidit *Petivus* (h), dum splenia crassa, spiritu vini aromatico cum aluminis pulvere & ovi albumine mistis madida, articulo femoris undique applicaret; idonea ligatura circumposita, ut haec applicata manerent; saepiusque de die, non remoto apparatu, & splenia & fascias eodem remedio humectabat. *Galenus* (i) se bis curasse femoris luxationem, ab hac causa factam, affirmat; sed dicit, diu debere articulationem tegi siccantibus medicamentis, ut nimia ligamentorum humiditas tollatur. Tantam difficultatem in curatione talium luxationum

(b) De Articulis textu 29. Charter. Tom. XII. pag. 308.

(d) Ibid. pag. 466. 467. in fine libri.

pag. 331.

1722. Mem. pag. 163.

(g) Lib. VIII. cap. 11. pag. 544.

(i) Comment. IV. in Hippocrat. de artic. Tom. XII. pag. 453.

(c) Ibid. textu 3. pag. 290.

(e) Ibidem pag. 467.

(f) Ibidem

(h) Acad. des Sciences 1<sup>re</sup> an

num agnovit *Hippocrates*, ut ad ultimum artis praesidium, ignem nempe, in talibus casibus confugerit. Cum enim multos videret ob hanc calamitatem bellicis certaminibus inutiles redditos, neque ullum illos recte curantem novisset, fuso satis sermone hanc curandi methodum descripsit. Agit autem de illa luxatione ossis humeri, qua illud in alae cavum prolabitur: facile patebit tamen & in reliquis ejusdem articuli, vel & aliorum luxationibus, illud tentari posse.

Tota autem curationis ratio in eo videtur consistere, ut ferro candenti adusta cute, & panniculo adiposo in illo loco, versus quem articulus prolabi solet, per cicatrices sanatorum ulcerum sic corrugentur & indurentur integumenta, ut non patiantur se facile extendi postea; unde cavebitur, ne hac via elabi articulus possit. Brachio parum elevato (nisi enim attollatur, non datur facilis accessus ad alam; si elevetur multum, tensa nimis cutis prehendi non poterit) laxam cutim una cum panniculo adiposo digitis prehensam attolli jubet, ut sic integumenta quam maxime recedant a glandulis, nervis insignibus, & magnis vasis sanguineis hic locatis.

Deinde jubet, ut elevata sic cutis ferro non nimis crasso vel rotundo, sed oblongo potius, quam celerrime trajiciatur; ideoque ferrum eo usque ignitum voluit, ut pelluceat (*χρη δὲ διαφανέσι καίειν*): deinde cute adhuc elevata, per bina haec foramina, ustione facta, jubet transmitti debere tenuem spatulam (*ὑπὸ λεπτῶν*); quo facto remittenda cutis est, & medio inter bina foramina loco alia ustio facienda est tenui ferro candenti per integumenta adacto, donec subjectae spatulae occurrat. Sic tribus in locis distinctis sine periculo lacerationis suppositarum partium ustio fiet. In curatione autem escharae sequeparabuntur, & deinde integumenta accrescent iterum sibi invicem; sed, ut facile patet, ob jacturam substantiae igne omnia destruyente factam, corrugatae fient cicatrices, & durae: ideoque monuit, ne toto curae tempore multum attollatur humerus, sed modice tantum, quatenus curatio ulcerum possit: sic enim, non distentis integumentis, firmitus & arctius accrescent sibi mutuo margines ulcerum. Imo, ulceribus jam curatis, voluit *Hippocrates*, brachium adhuc longo tempore debere lateri alligari, ut firmissimae reddantur cicatrices, & illud spatium, in quod maxime humerus procidere solebat, contrahatur. Bina praeterea adhuc alia loca indicavit, quorum ustio prodesse posset in hoc casu; nempe ab utroque latere capitis ossis humeri, inter hoc & magnas chordas, quae utrimque cavum axillae faciunt; tendines nempe pectoralis musculi & latissimi dorso (*k*).

Simili modo herniarum curam aliquando tentatam fuisse ab Empyrico novi, dum herniae locus, reductis prius elapsis visceribus, cautico vel ferro candenti profunde satis exureretur; hac spe, ut contracta per cicatricem satis profundam integumenta non paterentur facile postea extensionem.

(k) *Hippocrates de Articulis textu 41. &c. Charter. Tom. XII. pag. 312. . . 320.*



## INFLAMMATIO.

§. 370. **I**nflammatio, Ignis, Phlegmone, ob causae, & effectuum similitudinem, ab igne nomen habet.

Antequam de morbis acutis dicendum erat, optime historia inflammationis & omnium ejus effectuum praemittitur, quia & magnum lumen his morbis inde affunditur, & inflammationis, partes externas corporis occupantis, successivae mutationes in sanationem, vel alios morbos, distinctius cognosci poterunt; & ex illis praevideri, quid futurum sit, si simile malum internas corporis partes obsideat.

Obtinuit jam communi usu, & quidem in omnibus linguis (quantum novi), ut huic malo ab igne nomen imponerent. Inflammatio sic Latinis dicitur, φλεγμονή, φλέγωσις, Graecis &c. Nec mirum, cum omnes majorem calorem, quem ab ignis majori copia in loco nasci in Physicis probatur, inflammationi semper attribuerint. *Galenus* (1) sic dicit: *Illic vero tumor, assumens pulsum & igneum ardorem, antea proprie vocatam phlegmonem perficit. Non autem sic Veteres; sed quemcumque a dolore vocabant phlegmonem, uti saepius vobis demonstratum fuit. Verum ab Erasistrati temporibus solitum fuit, phlegmones nomen dici de illis tumoribus, in quibus non tantum est calor inflammans, sed & renixus & pulsus: ex necessitate vero habent & sic vocatum ruborem &c. Similiter & alibi* (m) recensens illa signa, quibus phlegmonem adesse cognoscitur, caloris mentionem fecit. Sic etiam *Aegineta* (n) dicit: *Communiter quidem calidos omnes & dolentes cum ardore tumores phlegmonas vocare consueverunt. Pro diversitate vero materiae, efficientis ipsos, horum quoque differentiam variare dicunt. Sanguine namque bono & moderatae crassitiei in partem aliquam confertim irruente, & ob copiam impacta, proprie dictam phlegmonem fieri; bile flava autem in quadam parte haerente, herpetu; sanguine vero cum bile flava irruente, Erysipelas. Quando vero sanguis influens calidus admodum fuerit & crassus, carbones parere solet.*

Commune ergo omnis inflammationis attributum calor erat, & nomen omnibus inflammationum speciebus commune φλεγμονή, quod postea tamen illi inflammationis speciei tantum datum fuit, in qua una cum calore renitens tumor & rubor aderat; reliquas autem inflammationum diversitates variis nominibus appellaverunt. Ita & apud *Celsum* legimus: *Notae inflammationis sunt quatuor, rubor, & tumor, cum calore & dolore* (o). Unde constat, & apud Latinos generale inflammationis nomen certae tantum speciei datum fuisse.

In

(1) Comment. 3. in Lib. Hippocrat. de Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 236.

(m) De Tumoribus praeter Naturam cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 313.

(n) Lib. IV. cap. 17. pag. 63. versā.

(o) Lib. III. cap. 10. pag. 139.

In loco autem inflammato majorem ignis copiam adesse, docent thermometra, & effectus omnino similes, ac fierent ab igne elementari corpori applicato. Dum enim homo sanus dorsum manus v. g. igni admovet, incipiet sentire majorem calorem; deinde pars incipiet rubere: si propius adhuc admoveat, tumor fiet, & dolor; si pergat igni admove manu, dolor immaniter augebitur, Epidermis in bullas elevata secedet, & tandem aucta ignis actione in escharam comburetur cutis; quae tunc omnino mortua per suppurationem factam a vivis partibus separari debet: sed eadem omnino, & quidem eodem ordine, mala inflammationem sequuntur. Levis enim calor, rubor, & tumor inflammationem natam in manus dorso comitantur cum dolore; quae omnia augentur, prout increfcit malum. A valida inflammatione, in gangraenam jam tendente, pariter epidermis in bullas elevatur, crustae gangraenosae oriuntur, similiter per suppurationem tantum separandae a vivis; & si pergat augeri inflammationis vehementia, omnia ad ossa usque nigrescunt, ac si vivo igne in carbonem usta fuissent; tuncque sphacelus adesse dicitur. Hinc ardentem febrim ignem ( $\tau\omicron\ \pi\upsilon\rho$ ) vocavit *Hippocrates*, quia saepe tantus inde fit calor circa vitalia, ac si verus ignis ibi haereret; unde etiam tam subita saepe mors. Et in ardentissima febre, peste nempe, dum morbi malignitas per metastasin ad certa loca corporis ruit, observatur illa sic comburi, ac si igne actuali hoc factum fuisset; uti in carbonibus pestilentialibus patet; qui suppuratione in omni ambitu facta postea excidunt: perfecte eodem modo, ac solet fieri, dum ferro candenti pars corporis exusta fuerit. Sic sapiens Antiquitas sola Observatione effectuum merito ab igne nomen inflammationi dedit; cum & causae & effectus omnino respondeant: & hodiernis Observatis circa ignis naturam haec omnia pulchre confirmentur.

§. 371. **E**stque sanguinis rubri arteriosi in minimis canalibus stagnantis pressio & attritus a motu reliqui sanguinis moti, & per febrim fortius acti.

Datur in hac paragraho definitio inflammationis, sive Phlegmones, proprie dictae ex suis causis, quam Veteres dederunt ex phaenomenis. Definiverunt enim phlegmonem (uti patet ex illis, quae ex *Guleno* praecedenti paragrafo fuerunt allegata), quod sit tumor praeternaturalis, renitens, durus, ruber, calens, cum dolore punctorio, & febre plerumque comite. Notandum autem est, definitionem hic datam tantum respicere inflammationem, quatenus haeret in illis vasis, quae naturaliter sanguinem rubrum continent, vel quae saltem dilatata illum admittere possunt. Quid autem fiat, ubi simile malum in tenuioribus vasis haeret, dicitur postea §. 379. 380. His pontis datae definitionis explicatio dari poterit.

Bina hic occurrunt, quae simul unita inflammationis naturam constituunt: obstructio nempe, & sanguinis in locum obstructum irruentis aucta celeritas. Staenat enim sanguis in inflammatione, & transire nequit per vasorum angustias, licet a tergo impulsus liquor urgeat: adest ergo obturatio canalis transitum tollens liquido per illum transjiciundo. Sed ex illis, quae dicta sunt §. 107., patet, obstructionem adesse, his positis. Materia obstruens est sanguis ruber, sed



sed arteriosus ; quia, in solis arteriis obstructionem proprie dictam locum habere posse, demonstratum fuit in Commentariis §. 119. Loca obstructa sunt minimorum canalium angustiae ; quia, ut facile patet, immeabiles molecule per latiore vasorum amplitudinem transire adhuc poterunt ; circa fines vero convergentium vasorum haerebunt. Non autem hic intelliguntur minimi totius corporis canales, sed tantum angustissimi rami maximorum vasorum, quae nempe crassissimam partem humanorum liquidorum, sanguinem rubrum, continent. Unde canales illi minimi quidem dicendi sunt ratione maximorum vasorum, sed maximi sunt inter minimos. Ultimus enim finis arteriae rubrae major semper erit arteria serosa inde orta, quae omne rubrum suae diametri parvitate naturaliter excludit. Sic & pariter ultimus finis arteriae serosae ob eandem causam semper major erit arteria lymphatica inde orta &c. Unde patet, veram phlegmonem sere tantum in arteriis rubris minimis, vel in serosis dilatatis haerere : ideoque esse illam, quae §. 122. dicebatur inflammatio primi generis. Ubi autem in angustis convergentium vasorum immeabiles molecule haerent, liquidum vitali motu a tergo urgens necessario comprimet easdem ; & quidem satis magna vi, cum cordis & arteriarum actione sanguis ruat in loca haec obstructa, tali quantitate motus, qua potuisset ad extrema corporis usque satis magna adhuc cum celeritate pervenire ; unde magna pressio erit, & renovata singulis cordis & arteriarum contractionibus (vide Commentaria §. 120.) Cum autem immobiles haerere videantur molecule obstruentes, minimorum canalium angustis impactae, non ita apparet prima fronte, quare attritus fieret, qui itum quemdam & reditum harum molecularum supponere videtur. Sed si considerentur illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 132. N. 1., patebit, obstruentes molecule non semper immobiles haerere, sed nunc arteriarum contractione retropelli versus latiore locum, nunc iterum cordis, arterias implentis, actione protrudi in easdem angustias ; unde verus attritus hic locum habet.

Haecenus autem dicta omnia conveniunt acque obstructioni, in minimis canalibus a sanguine rubro arterioso stagnante factae, quam inflammationi : Unde in definitione inflammationis additur, per febrem fortius acti. Ubi valida inflammatione notabilem corporis partem, vel viscera quaedam occupavit, febris tunc semper adesse deprehenditur : sed si in minima corporis, imprimis externi, parte inflammatio haereat, an tunc dici potest, semper adesse febrem ? Ophthalmiae, anginae quaedam inflammatoriae &c., toties observantur, licet nulla in pulsu mutatio appareat. Pulchre hoc explicuit Galenus (p), dum pulsuum naturam describit, qui inflammationem comitantur : *Incipiente enim inflammatione pulsus major est, quam secundum naturam, & vehementior, & celerior & crebrior. Aucta inflammatione omnia haec incrementum habent, & manifeste durior sit &c.* Paulo post autem subjungit : *Haec inflammatio habet, quae pulsuum per totum corpus immutat, sive ob magnitudinem, sive ob principem partem, in quo consistit. Si vero universum corpus non afficiat, pulsus in parte inflammata talis erit, qualem diximus.* Sub hac ergo limitatione

K k k k 2

acci-

accipiendum est, quod febris sit omnis inflammationis comes; nempe, si non in toto, saltem in parte inflammata, pulsus robur & celeritas augebuntur, tuncque febris quasi partis ipsius est, uti iterum alio in loco pulcherrime monet *Galenus* (q). Postquam enim dixerat, plurimas esse inflammationis differentias, illis tamen omnibus febres solere accedere notat. Deinde primam inflammationis differentiam ponit, quod humida vel sicca sit. *Humida quidem, quae ex calida fluxione partem obsidente fit: sicca autem, quando sine ulla fluxione connatum calorem accendi contingit. Hoc autem quodammodo velut febris partis ipsius est.* Antiquissimorum etiam Medicorum opinione confirmatur, quod auctus motus inflammationem semper comitetur. *Celsus* enim in Praefatione (r), ubi varias Medicorum sectas & dogmata recenset, sequentia habet. *Si sanguis in eas venas, quae spiritui accommodatae sunt, transfunditur, & inflammationem, quam Graeci Φλεγμαὴν nominant, excitat, aequae inflammatio talem motum efficit, qualis in febre est, ut Erasistrato placuit.* Ubi notandum, non dici simpliciter, quod febris fiat, dum inflammatio adest, sed tantum, talem motum fieri, qualis in febre est.

Inde saluberrimum in Praxi Medica monitum posuit *Simsonus* (s), ne decipiantur Medici, credentes nullam inflammationem adesse, si febris abest. Cum saepe fixos dolores intestinorum & ventriculi inflammatio producat, licet nulla febris observetur, pulsū explorato: imo pleuritides spurias Epidemicas se vidisse asserit, quae sine ulla febre pluribus mentibus affligebant aegros, nisi statim venae sectione, & aliis inflammationi debellandae aptis remediis, curarentur.

Ex modo dictis simul apparet, obstructionem plurima habere communia cum inflammatione; nulla enim inflammatio concipi potest, quin simul adsit obstructio: Praeterea in Commentariis §. 120. demonstratum fuit, validam obstructionem augere velocitatem liquidi transmittendi per vasa libera; id est, febrim facere. Sed simulac febris obstructionem factam comitatur, adest inflammatio: quae ergo posset vocari obstructio cum febre vel in toto, vel saltem in parte.

§. 372. **Q**uod ergo fieri potest vel in finibus arteriosis, vel in vasis serosis lymphaticis aliisque minoribus, arteriosis, dilatatis osculis admissos globos rubros, aut alia fluidi elementa crassa, per fines transmittere non potentibus. Si sanguis transfunditur in eas venas, quae spiritibus accommodatae, inflammationem excitat. *Cels.* 5.

Inflammatio ergo proprie dicta, sive Phlegmone, uti patet ex definitione data paragrapho praecedenti, tantum locum habere potest in vasis, quae naturaliter sanguinem rubrum habent: vel & in illis, quorum initia per morbos sic dilatari observantur, ut partem rubram sanguinis possint admitttere. In reliquis minoribus vasis fluidi tenuioris elementa concreta quaecumque de causa possunt pariter haerere immiscibilia, poteritque fluidum a tergo

(q) De Methodo Medendi ad Glaucon. Lib. II. cap. 1. Charteri. Tom. X. pag. 367.

(r) Pag. 5.

(s) The System of the Yomb &c. by Thomas Simson pag. 106. 107.



tergo pariter urgere loca haec obstructa majori velocitate: cum tamen nullus rubor tunc appareat in parte sic affecta, non vocatur Phlegmone, sed Erysipelas, Oedema calidum &c. uti dicitur §. 379. 380. Quo usque autem rubra pars sanguinis penetrare possit, & quot decrecentes vasorum series ingredi, si illorum initia praternaturaliter dilatentur, nondum per experimenta adeo limitari potest. Interim hoc constat, sanguinem rubrum in morbis non solum ingredi posse vasa serola, quae sanguineis magnitudine proxima coloratum fluidum, serum flavum nempe, continent: sed etiam longe minora adhuc, quae pellucida fluida naturaliter tantum habent. Album oculi, in hominibus sanis margaritarum splendorem fere aemulans, nata inflammatione saepe totum rubet, & innumeras vasculorum ramificationes exhibet, quae sanguine rubro distentae nudo oculo distinctissime conspici possunt, cum in statu naturali nihil colorati liquidi habeant. Imo vidi aliquoties in pessimis ophthalmiis, per ipsam corneae tunicae adeo pellucidam substantiam transire vas sanguine rubro plenum, nudo etiam oculo conspicuum. Sed tenuiora adhuc vasa esse corneae, quam adnatae, nullus dubitat; cum una cum contentis fluidis in sanitate pelluceant omnino, & inflammatione valida hic nata, diu circa limbum corneae undique apparent rubro sanguine distenta vascula, nullo adhuc vitio in ipsa cornea apparente; donec tandem vi & duratione morbi sensim dilatata corneae vascula sanguinem rubrum etiam admittere possint. Ex quibus patet, veram phlegmonem sive inflammationem sanguineam aliquando etiam in minutis admodum vasculis obtinere posse.

Quod ad locum attinet ex *Celso* in hac paragrapho allegatum, cujus jam ob aliam causam in praecedenti paragrapho meminimus; constat, antiquissimos Medicos venarum nomine comprehendisse aequae illa vasa, quae hodie arterias vocamus, quam venas proprie dictas. *Erasistrati*, & plurimorum postea ejus sectae addictorum, opinio fuit, non contineri venis pulsantibus, arteriis hodie vocatis, sanguinem, sed spiritum, qui pulsum faceret in his vasibus. *Galenus* tempore adhuc plurimi, huic sectae addicti, audacter idem dixerunt; imo quidam promiserunt, se demonstraturos, ipsam aortam sanguine vacuum esse; quos *Galenus* salse deridet, & pulcherrimis experimentis falsa dixisse evincit (t).

Unde ex *Erasistrati* opinione secundum *Celsum* saltem hoc patet, quod crediderit, tunc inflammationem adesse, quum sanguis ex venis in arterias, naturaliter sanguine vacuas, iret; id est, in locis alienis haereret. Hodie, cognita sanguinis circulatione, his meliora novimus; tamen quodam sensu tolerari posset hoc elatum, cum & inflammatio fiat, si sanguis talia vasa ingrediatur, quae naturaliter tantum tenuiores humores capiunt.

Videantur etiam illa, quae in Commentariis §. 122. dicta sunt de inflammationum variis speciebus, quatenus in diversis decrecentium diametrorum seriebus vasorum haerent.

§. 373. **E**rgo ejus sedes omnis pars corporis, in qua reticulares arteriarum distributiones, vel Lymphaticorum arteriosorum ortus.

Postquam *Ruschi* pulcherrima sua arte detexerat, ubique fere in corpore arterias in minutissimos ramos divisas distribui, & in omni fere puncto ramulos ex majoribus truncis emissos communicare cum vicinis; obtinuit uti apud Medicos, has arteriarum distributiones reticula vel plexus reticulares appellare, quia relicta inter concurrentes & sibi mutuo implexos ramulos intersitia reticuli nasas satis apte referunt. Dumque tot annorum spatio sedulam operam huic arti navavit magnus ille Vir, invenit saepe (uti passim in ejus operibus occurrit) relicta spatiosa inter reticulares plexus, quae vasis carere videbantur, postea feliciori successu repleta innumera iterum vascula exhibuisse, simili fere ordine distributa, ac in majoribus ramulis observatum fuerat antea. Sed ubicunque arteriae in minimos ramulos divisaе observantur, poterunt haerere fluidi molecule, concretione, vel mutatione figurae, factae immeabiles: vel & angustatione horum vasculorum, minuta capacitate, impediri poterit liber transitus liquidi naturaliter per illa fluentis; unde obstructio, & aucto motu liquidi a tergo impulsu, inflammatio nasci poterit. Cum etiam in omni fere corporis loco ex arteriis sanguineis deriventur ramuli, qui sua parvitate partem rubram sanguinis excludunt; poterit, horum vasculorum initiis dilatatis, per errorem loci rubra sanguinis pars minora vascula ingredi, & in illorum angustis haerere immeabilis: unde iterum fient omnia similia mala.

§. 374. **H**inc arteriae ipsae, venae, nervi, membranae, muscoli, glandulae, ossa, cartilagineae, tendines, viscera omnia, adeoque totum fore corpus, sed nusquam frequentius & tenacius, quam in adipe.

Cum ergo ex hodierna Anatome constet, omnes fere corporis partes vasa habere, quae demonstrari ad oculum possunt; patet, inflammationem in toto fere corpore obtinere posse, omnibusque ejus partibus, quae hac paragrapho enumerantur.

Arteriae, venae. Tunicae horum vasorum componuntur ex aliis minoribus vasis, uti in majoribus horum truncis ad oculum demonstrari potest per injectiones Anatomicas. Et in animalibus, post diuturnum & velocissimum cursum mactatis, saepe tota aortae externa superficies fere nigra apparuit, ob distenta nimio sanguine vascula, quae mirabili textura per membranas magni hujus vasis distribuuntur. De hac re dictum fuit in Commentariis §. 113. n. 7., ubi tumor vasculorum minorum, majorum vasorum membranas constituentium, referebatur inter illas causas, a quibus majorum canalium capacitas minui poterat.

Nervi. Duplici modo possunt considerari nervi, vel quatenus cerebri, cerebelli & medullae spinalis propaggines tenerrimas continent, vel quatenus vaginis tenacibus, omni vasorum genere donatis (vide Commentaria §. 181.), con-



constant; quibus vaginis tuto mollissima & pulposa encephali & medullae spinalis substantia ad quasvis corporis partes defertur. An tenerrima illa & omnem sensum fugientia vascula, quae proprie dictam nervi substantiam constituunt, inflammantur aliquando, non adeo patet. Tamen cum & per haec fluat tenuissimum fluidum a cerebro, cerebello, & medulla spinali (uti dictum fuit in ejusdem §. 181. Commentariis), non videtur adeo absolum & in his vasculis tale quid obtinere posse. In majoribus autem, & per injectiones Anatomicas tam evidentes demonstratis, vasculis, quae sua textura vaginas & tunicas nervorum constituunt, inflammationem veram obtinere posse, facile patet.

**Membranae.** Nam per injectiones Anatomicas hodie novimus, solidissimas etiam, & exsanguis omnino habitas Veteribus, membranas nil aliud esse, nisi meram vasorum texturam.

**Musculi, Tendines.** Innumeras arterias muscularem carnem undique perreptare, hodie constat; imo & solidissimos apparentes & penitus albicantes tendines artificiosa injectione penitus rubescere novimus; non tantum ob vasa illa repleta, quae vaginas tendines investientes constituunt, sed etiam plurima similia inter ipsas sibi mutuo accumbentes tendinum fibrillas decurrere certum est. Unde & hic inflammatio locum habere potest; & in pessimo Rheumatismo musculis inflammatis saepe tam enormes dolores fiunt, dum vel levissimus nixus ad motum tentatur.

**Glandulae.** Sive hae sint meri vasorum convolutorum glomeres; sive cavi folliculi, per emissaria collectum cavis suis humorem cruentantes, qui a vasculis innumeris membranam folliculorum talium perreptantibus secretus in cavo eorum infunditur, res omnino eadem erit. Nam in utroque casu innumera vascula arteriosa fabricam glandulae constituere asseritur; unde & in his inflammatio nasci poterit: uti quotidiana Observata testantur in parotidibus, glandulis submaxillaribus, axillaribus, inguinalibus &c.

**Ossa.** In vulnerum capitis historia in Commentariis §. 249 252. 253. satis evidenter, ut puto, probatum fuit, vasa ex periosteio ad os delata, inter ejus lamellas decurrere; alia etiam per singularia foramina ad diploën cranii, in aliis vero ossibus ad medullam, pertinere: unde & separatio corrupti, & restitutio perdit, vasorum per ipsam ossis substantiam dispersorum efficaciae adscribebatur. Ergo & hic inflammatio potest nasci, vel in vasis arteriosis decurrentibus inter medias lamellas osseas, vel in ipsis medullae vasculis; unde dolores profundissimi & pertinacissimi simul, spina ventosa &c. uti postea in Capitulo de morbis ossium dicetur. Ossibus autem inflammationem etiam aliquando accidere posse jam *Galenus* (u) notaverat. Postquam enim dixit, ipsas etiam vasorum tunicas inflammari posse, uti & membranas, nervos & tendines, addit: *Quamobrem ossa quoque nunquam inflammatio attingit, uti & ex ipsis primo affectis aliquando praecepit (ἐκ τῶν πρώτων)*. Ex illis autem, quae praecedunt locum allegatum, facile patet, quod voluerit *Galenus*, partibus incumbens inflammatis malum ad ossa pertinere posse non tantum, sed etiam in-

(u) De Tumoribus praeter naturam cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 315.

inflammationem in ipsis ossibus primo natam ad reliquas partes pergere aliquando.

**Cartilagines.** Ossibus certe proximae sunt cartilagines, & plurimae tandem in ossa mutantur; uti ex Osteogenia apparet. Cum autem in ossibus, quae quondam cartilagines fuerunt, vascularis structura deprehendatur, uti modo dictum fuit, admodum probabile videtur, similem fabricam praeeexistisse in cartilaginibus: sed etiam subtilissimorum Anatomicorum induitria vasa in cartilaginibus detecta fuerunt. Sic in cartilagine Thyroidea se centenos poros vidisse affirmat *Clopton Havers* (v), quorum quidam vasa ex perichondrio ad cartilaginis substantiam pergentia admittebant, alii ab eadem redeuntia trans mittebant. In juniorum cadaveribus felici injectione vidit *Ruy-schius* (w), vasa sanguinea penetrare per patellae corpus, atque immenso numero in ima ejus se abdere medullaria. Et alibi (x) hanc rem confirmat, dicens, se oculis demonstrare posse, vascula sanguifera vera dari in ipsis cartilaginibus; seque haec detexisse in cartilaginea superficie capitis ossis femoris, & etiam ad margines cartilaginum mobilium, quae inter ossium articulationem commissorum extrema ponuntur. Cum autem haec vasa ex osse contiguo in cartilagine tendant, mirabatur, quod ad duarum tantum linearum altitudinem procederent, nunquam autem emergerent in supremam cartilaginis superficiem. Ex his ergo patet, in cartilaginibus, aequae ac in ossibus, inflammationem fieri posse.

Viscera omnia, adeoque totum fere corpus. Mirabili vasorum textura, & in singulis fere diversa, constare viscera, hodie certo novimus. Et acuti morbi viscerum postea pertractandi docebunt evidentissime, inflammationem & omnes ejus sequelas, suppurationem, gangraenam, scirrhum &c., aliquando in his observatas fuisse; ne quidem ipso corde excepto, quod tamen solum viscerum vitis non macerari, nec supplicia vitae trahere, sed laesum mortem ilico adierit *Plinius* voluit (vide Commentaria §. 304.). Nam mulieri, suppurata cordis pulpa per multos dies urinam purulentam effluxisse, & in cadavere ejusdem, quarto mense mortuae, calculos & abscessus in corde reperi- tos fuisse, testatur *Hottorius* (y). Unde merito concluditur, totum fere corpus inflammationi obnoxium esse, cum omnes fere ejus partes vasculosas esse hodierna Anatome constet.

Nusquam frequentius & tenacius, quam in adipe. Constat certissime, celluloriam dictam tunicam ubique fere in corpore inveniri, quae diversa nomina acquirit, prout diversam materiam continet. Si enim alba, granulosa, non nisi calore fuilis, materia cellulas hujus membranae repleat, adiposa tunica dicitur: quando vero materia in hac membrana contenta fere sponte diluit, pinguetudinosa vocatur. In illis vero corporis locis, in quibus tenerima invenitur hujus membranae fabrica, ejusque cellulae tam parvae, ut pingue contentum oculos fugiat, simpliciter cellulosa dicitur; uti v. g. in dorso manus, fronte &c. Quam late autem hujus membranae dominium pateat in

cor-

(v) pag. 282. (w) Adversar. Anat. Dec. 2. pag. 3.

(y) In Commentariis in Coac. Hippocrat. pag. 824.

(x) Adversar. Anatom. Dec. 3. pag. 33.



corpore humano, apparebit, si consideretur, omnes musculos tendinesque inveiri tali cellulosa membrana non tantum, sed & omnes musculorum fibras, quousque oculorum acies, & subtilissimorum Anatomicorum dexteritas & patientia, penetrare potuerunt, similibus vaginis cellulosis tegi. Vasa fere omnia in tali cellulosa substantia decurrunt; imo & ipsam vasorum & viscerum fabricam talis cellulosa substantia pro parte constituit. Unde patet, frequentissime in hac tunica, cellulosa dicta, vel pinguedinosa aut adiposa, inflammationem posse contingere; & ubi in hac parte haeret, tenacissima esse solet, saepe non resolvenda; sed in suppurationem vel & gangraenam frequentissime tendit. Cum enim arteriae, per hanc membranam dispersae, pingue oleum, vel simile unctuosum smegma lubricandis partibus inserviens, in sanitate secernere soleant, & in cellulas, tam facile dilatabiles, hujus membranae deponere; videtur, his vasis dilatatis vel ruptis per inflammationem, ipsa rubra pars sanguinis transudare quati & accumulari in his cellulis; unde tumor ruber & durus, veram phlegmonem comitans, oriri videtur, qui fere semper tantum in hac tunica cellulosa haeret. Pulcherrime hanc rem *Galenus* (2) expressit (quem locum antea etiam in Commentariis §. 118. alia occasione allegavi), dicens: *Quum sanguis calidus copiosior in aliquam animalis partem procubuit, majora ejus vasa protinus distenduntur, quae plenitudinem non ferunt; ab his deinceps quae minora sunt. Mox ubi nec in iis satis continetur, exsudat foras in illa ampla spatia, quae inter vasa sunt, sic ut etiam omnia, quae in composita carne habentur, loca occupet.* Per carnem autem hic intellexisse *Galenum* membranam illam adiposam, vel cellulosam, satis patet ex illis, quae ultimo Capite ejusdem libri scribuntur. Praeterea per inflammationis eventus optime confirmatur, illam frequentissime in membrana cellulosa haerere. Si enim validam inflammationem suppuratio vel gangraena sequatur, pus collectum, vel gangraenosus tabus, pertusa cute, in membrana adiposa semper haerere observatur. Sic vidi, dum terribilis gangraena totum crus a genu ad apices digitorum pedis usque fere occupasset, secessisse magna panniculi adiposi frusta, subjectis musculis & tendinibus omnino illaesis.

§. 375. **H**anc Stagnationem (371.) efficit in arteriis minimis i. quid-  
quid premendo, distrahendo, intorquendo, rumpendo,  
contundendo, urendo, erodendo, crispando, vasorum fines ita arctat in  
conicis, cylindricisve, ut diameter aperturae fiat diametro sphaerae  
sanguinis minor. Calor, motus vehemens, infixa, ligaturae, pondera  
incumbentia, acria ingesta vel applicata, frigus acre, frictio nimia, omnes  
causae vulnorum, contusionum, erosionum, fracturarum, luxationum,  
obstructionum, huc pertinent.

In Definitione inflammationis §. 371. bina considerabantur: stagnatio nem-  
pe sanguinis rubri arteriosi in canalibus minimis, & dein pressio & attritus,  
san-

(2) Method. Med. Lib. K. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 233.

sanguine a tergo urgente majori impetu in loca haec a stagnante sanguine obstructa. Enumerantur nunc hac paragrapho illae causae, quae hanc stagnationem efficere possunt in arteriis minimis, quae tamen per ultimas suas angustias naturaliter partem rubram sanguinis transmittere possunt.

1. Arteriae, quae rubrum sanguinem vehunt, postquam per laterales ramos tenuior pars inde secesserit ad varios usus, rubram sanguinis partem, quae molecularum suarum determinata magnitudine minora vasa ingredi naturaliter non potest, tradunt venis, cum quibus continuum canalem faciunt. Ubi ergo arteria talis minima desinit, ibi incipit vena: arteria autem ex majori amplitudine semper in suo decursu magis & magis angustatur; vena autem in initio angustissima toto suo decursu amplior fit. Hinc in arteriis liquidum a basi conici versus verticem, in venis vero a vertice versus basim movetur: unde & venae, aequae ac arteriae, canales conici dici possunt. Circa illum autem locum, ubi angustissima jam facta arteria venulae minimae continuatur, per aliquam saltem longitudinem videtur canalis cylindricus esse, cujus latera nec convergunt, nec divergunt: si plus procedatur versus arteriam vel versus venam, jam iterum conici vel directi, vel inversi, figuram canalis habet. Sed circa hunc locum, ubi arteria sanguinea desinit, & vena minima huic continuata incipit, maxima est angustia; unde omnium frequentissime molecule sanguinis, quacunque de causa immeabiles factae, hic haerebunt. Si jam concipiatur, vasorum fines arctari quacunque ratione, stagnatio fiet liquidi, quod per has angustias transire nequit. Simul ex dictis patet ratio, quare in textu dicatur: in conicis, cylindricisve.

Dictum fuit in Commentariis §. 115., particulas minimas liquidorum circulantium in animalibus, per microscopia visibiles, sphaericas apparuisse, & circa ultimas vasorum angustias singulas fere tantum moleculas, & saepe adhuc cum quadam difficultate, transire potuisse: unde facile patet, arctatis a quacunque causa canalium angustissimis finibus, impediri liberum transitum, & obturari canalis cavum; dum magnitudo molecule transmittendae capacitatem valis transmissuri excedit: Fit ergo obstructio (uti ex ejus definitione data §. 107. patet), quae omnis inflammationis semper comes est.

Cum autem (uti dictum fuit in Commentariis §. 109.) canalium nostrorum sectio perpendicularis ad axim sit circulus, illeque inter figuras isoperimétras omnium maximam habeat aream; patet iterum omnem causam, quae valet mutare figuram canalium, facere stagnationem liquidi transmittendi per ultimas canalium angustias. Praecipue tales causae hic enumerantur, quarum plurimae antea explicatae jam fuerunt.

Premendo, distrahendo, intorquendo. Videantur de his illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 112. n. 1. 2. 3.

Rumpendo. Vasorum discissorum orificia sponte contrahi, & liberum exitum fluidis, naturaliter per illa circumductis, impedire, demonstratum fuit in Commentariis §. 159., uti & §. 158. n. 2. & 4.: simulque patuit ex illis, quae dicta fuerunt ibidem n. 5., tunc veram inflammationem ab hac causa sequi.

Contundendo. Cum contusionis idea accumulationem vulnuseulorum involvat,



vat, uti dictum §. 322., patet ex modo dictis, quare stagnatio liquidorum inde fiat. Accedit, quod contusio semper fiat a duro obtuso corpore partes corporis nostri laedente, quod sine compressione fieri non potest.

Urendo, erodendo, crispando. Omnibus enim his modis vel destruitur pars corporis integre, ut vivo igne vel fortissimis causticis fit: unde vasis vivis ad limites talis mali positus obstaculum nascitur; hinc stagnatio, & inflammatio sequuntur: vel si mitior fuerit horum actio, contractis solidis, & inspissatis fluidis, immeabilitas tamen nascitur in pluribus vasis; unde iterum eadem mala fient, uti postea latius in *Capitulo de Combustione* dicitur.

Calor. Si nempe multum excefferit gradum illum, qui in homine sano naturaliter observatur. Demonstrabitur autem postea, quando de Calore aucto, tanquam febrium symptomate, agetur, quod fibrae solidae inde siccantur, rigidaeque & contractae reddantur (vide §. 689.): sed, aucta rigiditate fibrarum, vasorum ex his conflatorem contractilitas augetur; adeoque cavitas eorundem minuitur, unde obstructio fiet; uti demonstratum fuit in Commentariis §. 113. Si jam simul consideratur, nimio calore diffari tenuissimas fluidorum partes, sanguinem autem & ejusdem serum concrefcere in massas solidas, vix resolvables postea, patebit evidenter, calorem auctum merito inter inflammationis causas recenseri.

Motus vehemens. Videantur illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 100.: ubi probatum fuit, a solo aucto motu obstructionem, inflammationem, omnesque ejus sequelas nasci.

Infixa. Dum acuta quaevis corpora partibus infixa haerent, laedunt vasa, & comprimunt vicina; simulque dolorem & irritationem continuam faciunt; unde facile patet, inflammationem debere sequi; imprimis si circa partes satis acuti sensus haerint: tunc enim non solent sedari haec mala, donec suppuratione facta natura expulerit illud molestum. Mirum talem casum habet *Ruysebius* (a). Puella infans parentibus aciculam deglutiverat. Postea tumor durus & inflammatorius in inguine oritur cum febre & dolore satis valido: Applicatis mollissimis cataplasmatibus ad suppurationem perducebatur tumor; quo deinde lanceola discisso una cum pure copioso acicula aerugine obducta prodiit, non sine excrementorum alvinorum commixtione. Ad felicem tamen curam perductum fuit periculosum hoc malum. Plurima tamen Observata docuerunt, aciculas & similia acuta corpora diu haerere posse in panniculo adiposo sine magno malo. Tornionem sic novi, qui jam a sex annis festucam ligneam infixam gerit illo manus loco, qui inter pollicem & indicem digitum medius est; quam ibi haerentem facile tangere licebat: consuetos tamen labores exercebat quotidie sine ullo fere incommodo; unde noluit pati unquam, ut educeretur a Chirurgo, licet pessima quaevis ipsi ominaretur. Aliud vidi simile exemplum, quod hoc probat. Puella conquerebatur de dolore quodam punctorio circa humerum: dum partem omni modo examinabam, nihil potui detegere

L111 2

mali,

(a) Observat. Anatom. Chirurg. N. 55.

mali, licet etiam undique attrectarem; dixitque se non semper, sed aliquando tantum, dolorem illum percipere. Jussi ex galbano factum emplastrum applicaret, & post aliquot dies rediret. Cum nullum inde levamen haberet, rursus omni cura dum partem affectam attrectarem, sensi digitum pungi, vidique acutam apicem eminere per cutim laesam: eduxi forcipe acum, una cum parte fili sex pollices longa; moxque agnovit, se illam acum, dum operi suo intenta esset, ante sex circiter septimanas perdidisse.

**Ligaturae.** Vasa comprimendo illorum cavum arctant: maxime autem agunt in venas; quia & minus firmas tunicas habent, quam arteriae; & pleuraeque magis versus superficiem corporis locari solent. Ubi autem fortius adstringuntur ligaturae, tunc una cum venis & arteriae comprimuntur. In venae sectionis administratione quotidie hoc apparet: si enim modice adstricta fuerit ligatura, pertusa vena sanguis cum impetu exsilit; si nimis fortiter adducta fuerit, compressa simul arteria, nihil fere sanguinis effluit: quod ubi vident Chirurghi, laxato vinculo, sanguinis effluxum promovent. Videantur & illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 112. n. 4., ubi simul explicatum fuit, quare pondera incumbens externa vasorum compressione obstructions pariant.

**Acrida ingesta vel applicata.** Videtur omnibus fere partibus corporis nostri, tam externis quam internis, haec proprietas inesse, ut ab acridum applicatione contrahantur; & plurima experimenta hanc rem evincunt. Si guttula aceti oculo inspergatur, sic contrahuntur palpebrae invito etiam homini, ut nulla fere vi diduci possint; acrida venena ingesta ventriculum & intestina contrahi faciunt; unde ab aëre retento & calefacto inflationes summae oriuntur. Dum vivi canis nudo intestino olei vitrioli guttulam penicillo applicarem, vidi illud statim sic contrahi, ac si laqueo injecto contractum fuisset. Verosimile jam videtur, etiam in minoribus vasis acrida, si illuc veniant, similes constrictiones facere posse, unde obstructio, &, accedente motus circulatorii augmento, inflammatio nasci poterunt. Sic dum acida labes sanguinem ipsum infecerit, pruritus, obstructions, pustulae, ulcera, circa vasa cutanea observantur, uti dictum fuit §. 64. Dum stagnans serum, Hydropicorum cura distendens, acre fieri incipit, cutis inflammatur saepissime. Si autem tanta vi praedita fuerint acrida, imprimis externe applicata, ut vasorum continuitatem solvere valeant, patet facile ex praedictis, longe adhuc magis inflammationem producere posse.

**Frigus acre.** Constat certo, per frigus solidas partes corporis in omni dimensione minui; ergo & arctari vasorum cava. Simul probatum fuit in Commentariis §. 117., sanguinis moleculas frigore adunari: utroque ergo hoc effectu frigoris obstructio & inflammatio nasci poterit; imo saepe satis subita gangraena, uti dicetur postea §. 454. 455. An non inde patet ratio, quare tam frequens pleuritis sequitur, dum sudantes a laboribus agricolae se frigori incautius exponunt? Aër enim inspiratus frigidus fere tangit intercostalia loca, dum tenerrima tantum pulmonalium vesicularum membranula interponitur: simul externe talis frigidus aër, allabens non bene tecto corpori, malum auget.

**Frictio nimia.** Quantum possit frictio in resolvendis obstructionibus, dictum fuit in Commentariis §. 133. n. 3. Sed ubi vel nimis valida,  
vel



vel nimis diuturna frictio adhibetur, poterit excitari etiam in frigidissimo hydropico calida febris; uti dictum fuit in Commentariis §. 28. N. 2. Accelerato enim motu sanguinis venosi, cor fortius & celerius contrahitur, unde augmentum circulatorii motus: a quo, si nimium fuerit, inflammationem oriri, demonstratum fuit in Commentariis §. 100. Sic & valida frictione videmus partes corporis calere, rubere, tumere & dolere; sed haec omnia veram phlegmonem praesentem demonstrant, cito quidem resolvendam, nisi diuturna adhibita fuerit frictio, vel violenta admodum: Dum enim in navibus, subito vento inflatis velis, rudentes, quos firmiter prehensos manibus tenent nautae, celerrime trahuntur, a validissimo hoc attritu ingens dolor, & calor tantus fit, ut uno momento in gangraenosas vesiculas attollatur Epidermis. Si jam simul consideretur, per frictiones rubram partem sanguinis pelli in plurima minora vasa, in quibus naturaliter nunquam haeret (uti docet rubor omnem frictionem fere sequens), patebit adhuc melius, per frictiones nimias inflammationem excitari posse.

Omnes causae vulnerum, contusionum &c. De his omnibus antea jam actum fuit.

§. 376. **E**andem producit. 2. Quidquid meatus obturat, acriaque applicat simul, sive intus, sive extus; ut oleosa salina, acria.

Totum corpus in sua superficie externa & interna perspirabile esse novimus quam certissime; per minimas nempe fistulas arteriolas, extrorsum patentes, omni momento vitae sanae tenuissimus expellitur halitus; qui polita lamina metallica, vel speculo frigido, reperiussus, condensatur in tenuissimam lympham, quae tota exhalat sine ullis faecibus residuis. Si jam a quacunque causa obturentur illi meatus, per quos perspirabile illud tenuissimum expellitur, dilatantur vasa illa tenuissima a liquido impulso; & sic dilatata crassiores humores admittent, unde obstructio & stagnatio necessario sequentur. Sed, minimis exhalantibus vasculis sic obstructis, proxima his magnitudine vasa, cum non possint prioribus tradere partem tenuissimam fluidi, quod continent, pariter dilatantur; sicque malum propagari poterit a tenuissimis his exhalantibus ad sanguinea vasa usque.

Cum autem tenuissimum illud exhalans omni fere dote aquam referat; oleum vero ingressum aquae in tenuissimas fistulas vitreas impediatur, vel saltem reddat difficilorem; hinc forte ab oleis applicatis cuti externae toties Erysipelata & inflammationes oriuntur. Oleo sic inuncta fuisse Athletarum corpora, ne nimio sudore diffuerent, legitur: post balnea vero unctiones adhibitas fuisse, ne humiditas in balneis acquisita evanesceret, nec referatis a balnei calore meatibus nativa caliditas exspiraret (b). Multis hominibus, post applicationem pinguis Emplastri vel unguenti, statim cutis inflammatur: imo videntur & quidam in interioribus fere similem dispositionem habere; dum a pinguiori-

L 111 3

bus

(b) Hier. Mercur. de arte Gymnastica Lib. I. cap. VIII. pag. 36. 37.

bus assumtis, imprimis a lardo, statim febricitant. Si jam oleosis his & pinguibus corporibus acrimonia simul insit, pertinacissimae inde inflammationes nasci poterunt. Oleum amygdalarum, quod recens pressum adeo blandum est, aestivo tempore paucorum dierum spatio rancidum fit, & tantam acquirit acrimoniam, ut parca etiam copia deglutitum statim fauces inflammet. Idem in butyro, rancido facto, vel in sartagine nimis diu frixo, verum est. Acre autem pingui mistum plus nocet, quia loco, cui applicatur, tenacissime adhaeret, neque aquolis facile se ablui patitur. Baccae Mezeraei officinarum, Thymelaeae Lauri folio semper virente fructus, digitis pressae merum pingue oleum sudant; quod gustatum primo saporis lenitate fallit; sed mox fauces inflammat adeo, ut me incautius gustantem sere praefocaverit; nec potui, per integrum bihorium continuo fauces eluens posca cum melle, tollere penitus molestissimam hanc acrimoniam. Sic enim olea illa acria Empyreumatica valido igne ex cervorum cornibus, ligno guajaco, & similibus, expressa (quae ad rigiditates articulorum ab insarcta materie inmeabili sanandas adeo commendantur) imprudenter cuti inuncta pessimas inflammationes, imo gangraenam ipsam aliquando produxisse, observatum fuit. In his enim maxima tenacitas oleosa, qua meatus obstruunt, & valida simul acrimonia, qua vasa irritata constringuntur,prehenduntur.

§. 377. 3. **O**mnia, quae sanguinem cogunt, ut coeat; motus nimius, derivatio tenuioris partis ex sanguine per sudores, urinas, salivas, diarrhoeas; coagulantia.

In historia obstructionis dictum fuit, illam fieri ab excessu molis transiturae supra capacitatem vasis transmittentis; adeoque ejusdem generales causas esse, angustiam nimiam vasorum, vel auctam magnitudinem molecularum fluidi transmittendi; vel denique ubi haec bina simul concurrunt. Binis autem praecedentibus paragraphis dictum fuit de causis, stagnationem producentibus in minimis arteriis sanguiferis, quatenus illa sit ab arctatione horum vasorum: hac autem paragrapho agitur de illis causis, quae, manente licet eadem vasorum capacitate, sic sanguinem coire faciunt, ut per ultimas minimarum arteriolarum angustias transire nequeat. Inter has autem numeratur primo

Motus nimius. In Commentariis §. 100., ubi agebatur de illis, quae fiunt ab augmento motus circulatorii ut causa, demonstratum fuit, sanguinem a motu aucto sic disponi, ut facilius concreseat. In sanguine enim semper est nixus in concretionem; qui tamen eo validior est, quo vasorum fortior est actio in sanguinem contentum. Robusti hominis sanguis de vena missus concrevit statim, & in quiete relictus plurimum concreti rubri, parum autem fluidi feri exhibet: contrarium in debilis puellae cruore obtinet. Totum autem hoc pendet a magis minusve efficaci actione vasorum in sanguinem. Sed per motum auctum vasorum actio intra idem tempus & saepius & fortius agit in fluida contenta; unde major eorundem condensatio sequitur. Praeterea aucto motu dissipantur fluidissima, quia organis discernentibus & excernentibus intra idem tempus major copia fluidi a sanguine separandi applicatur; unde iterum sanguinis concretio augetur. Accedit etiam, quod auctum motum sequatur calo-



caloris augmentum; a quo pariter sanguis sic inspissatur, ut per minimas arteriarum angustias amplius transire nequeat. Unde in morbis acutis, dum calor augetur plurimum, statim cerebri actiones laesae, & respiratio difficilis, docent, in sanguine nasci talem immeabilitatem, ut non possit amplius libere transire per minima horum viscerum vasa.

**Derivatio tenuioris partis ex sanguine per sudores.** Docuerunt Observationes (uti dictum fuit in Commentariis §. 93.), in sanguine humano crassissimam partem esse globulos rubros; plurimum autem tenuioris liquidi illis interponi, per quod a mutuo contactu & facili concretione impediuntur. Simulac ergo quacunque de causa de sanguine tollitur tenuis illa & fluidissima pars, moleculae crassiores contiguae factae, & circa ultimas arteriarum angustias maxime pressae, adunantur & concresecunt; unde canalium obstructio, & liquidi stagnatio, sequuntur. Sic phthilicis, dum nocturnis sudoribus diffluunt, incipit circa cutanea vascula immeabilis sanguis haerere, & pustulas inflammatorias facere. Ob hanc causam sudores in morborum acutorum initiis damnavit *Hippocrates*: & *Sydenhamus* in variolis nocuisse observavit, si in initio morbi sudoribus diffluerent aegri.

**Urinas.** In hysteriis & hypochondriacis saepe incredibilis copia urinae, tenuis instar aquae, emittitur, si animi quodam affectu graviore turbati fuerint; sed sanguine sic diluente suo vehiculo orbato, crassior pars concresecere incipit, & aliquando pessimae inflammationes sequuntur; vel sanguinis crassamentum, circa abdominalia viscera depositum, pertinacissimas obstructions producere solet. Unde toties passionem hystericam vel hypochondriacam atrabilis sequitur.

**Salivas.** Si examinetur saliva, quae homini sano aperto ore sponte effluit, satis tenuis est (motu enim linguae & vicinarum partium mucus oris & faucium, salivae mistus, magis tenacem efficit), & chemico examine fere totam aquosam esse constat; cum ex sexaginta uncis salivae fere quinquaginta & novem unciae leni igne abstrahi possint, quae omni dote aquam referunt. Saliva pariter non concresecit in aqua ebulliente; unde fero sanguinis tenuior est. Copioso ergo salivae effluxu tollitur plurimum tenuis liquidi de corpore; unde hoc orbatus sanguis immeabilis fit. Ob hanc causam illi, qui, vel ex mala consuetudine, vel nicotianae abusu, quotidie magnam salivae copiam perdunt, toties pessimis abdominalium viscerum obstructionibus laborant. Postquam densis apthiis omnes oris interni partes diu tectae fuerunt, his postea deciduis, incredibilis copia salivae exit per dilatata vasa. Nisi idoneis auxiliis tollatur immodicum illud salivae profluvium, exhausti saepe pereunt, vel postea diuturnis morbis conflantur; dum tenuissima parte sanguinis sic deperdita difficillimae obstructions nascuntur. Nec obstat, quod salivatione mercuriali, per plures saepe septimanas protracta, quotidie ingens liquidi copia sic perdat, absque eo, quod sanguis inde inspissetur; nam tunc non exit saliva proprie dicta, sed soluti omnes humores corporis per vim argenti vivi putridae aquae specie exeunt: unde tunc non fit jactura tenuissimae partis sanguinis, manente parte crassa immeabili; sed vera dissolu-

solutio ipsius etiam partis rubrae sanguinis; ideoque hoc ferre possunt, modo bono victu restituantur novi humores, dum evacuantur illi, qui antea adfuerant.

**Diarrhoeas.** Per illas pariter tenuiorem sanguinis partem de corpore subduci posse, satis patet. Ideo in febre ardente, si alvus cum impetu prorumpat, lethale dixit *Hippocrates* in Coacis Praenotionibus, & alibi. Cum enim in hoc morbo sanguis jam immeabilis haerere incipiat in minimis arteriis, subductis per alvi fluxum liquidis tenuioribus, immedicabile malum redditur.

**Coagulantia.** Videantur de his illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 117.

§. 378. **E**ficiunt eam in vasis lymphaticis arteriosis 1. Omnes causas, quae initia horum latiora ampliant, ita ut in ea intrent partes sanguinis crassiores, quae propulsae ulterius occurrunt angustis conniventibus, ubi tum patiuntur eadem, quae exposita (377.); talis est laxitas vasculi in suo principio, motus violentus liquidi arteriosi. 2. Omnes causae alteri inflammationi communes (375. 376.).

Haecenus consideratae sunt illae causae, a quibus liber transitus crassissimae sanguinis partis (rubrae nempe) per minimas arterias sanguiferas impeditur: quae vel agebant vasa angustando, vel fluidum transmittendum reddebant immeabile. Sed praeterea observatur vera inflammatio rubra in illis vasis, quae naturaliter excludunt sanguinem rubrum angustia sui cavi. Evidens huius rei exemplum habetur in Ophthalmia, in qua saepe tota adnata, imo & ipsa cornea, rubet, vasculis rubro sanguine repletis nudo etiam oculo conspicuis; cum tamen naturaliter nihil sanguinis rubri in his vasculis contineatur. Debuerunt ergo talem inflammationem praecessisse quaedam causae, per quas dilatata haec vascula admittere potuerunt sanguinem rubrum. Facile autem patet, rubram sanguinis partem, semel ingressam haec vasa tenuiora, obstructionem facere debere, cum continuo occurrat majoribus angustis canalium convergentium. Unde in hoc casu stagnatio nascitur, licet maneat eadem amplitudo canalium, neque augeantur molecule fluidi transmittendi. Aptissimo nomine vocatur *Error loci* tale malum, cum sanguis ruber, minuta vasa ingressus, immeabilis haeret, non potens transire per ultimas horum vasorum angustias: totum enim malum pendet tunc tantum ab eo, quod sanguis ruber alieno loco haereat. Videantur illa, quae circa hanc rem dicta sunt in Commentariis §. 118.: ubi simul probatum fuit, vitium illud obtinere posse in omnibus illis locis corporis, in quibus minora vasa, tenuius fluidum vehentia, ex majoribus derivantur. Adeoque error loci nunquam poterit obtinere in vasis sanguineis rubris, cum nulla particula observetur in sanguine sano, quae sua magnitudine globum rubrum superet: sed in reliquis decrescientium vasorum seriebus adesse poterit. Quousque jam rubra pars sanguinis aliquando penetrare potuerit, nondum certo per experimenta constat: hoc tamen novimus, quod in morbis minora longe vasa saepe ingrediatur, quam sunt illa, quae serum sanguinis continent; uti statim patuit, dum ipsa corneae tunicae vascula quandoque ingredi potuerit. Cum autem omne illud sit, quod in sanguine sano rubris & ferolis globulis tenuius est, lympham vocetur generali nomi-



mine; hinc & vasa, per quae hoc tenuius fluidum movetur, lymphatica dicuntur; quae vel venae sunt, vel arteriae. Sed probatum fuit in Commentariis §. 119., obstructionem locum habere non posse in venis, nisi ab externa earundem compressione transitus impediatur liquido: unde errore loci partes fluidi crassioris tantum in arteriis lymphaticis haerere poterunt; sub quo nomine comprehenduntur omnes arteriae, quae naturaliter globos rubros & serofos excludunt, tenuiora autem fluida admittunt.

Requiratur ergo ad errorem loci, ut initia arteriarum lymphaticarum sic dilatentur, ut rubram sanguinis partem admittere possint. Sed demonstratum fuit in Commentariis §. 26., vasorum amplitudinem pendere a binis diversis causis, resistentia nempe laterum vasorum, & momento liquidi impulsu; adeoque mensurari ratione composita ex ratione directa impetus liquidi impulsu, & ratione inversa resistentiae laterum. Si ergo laxitas major oriatur a quacunque causa in vasculi lymphatici initio, manente quamvis eodem impetu liquidi impulsu, illud dilatabitur; & vicissim aucto impetu liquidi impulsu, manente quamvis eadem firmitate laterum, idem fiet; omnium ergo maxime, si binae hae causae simul concurrant. Videantur & illa, quae de laxitate vasorum, ut causa erroris loci, dicta sunt in Commentariis §. 118. Quare vero aucto motu liquidi arteriosi vasorum initia amplientur, dictum fuit in Commentariis §. 100. Experimenta autem confirmant modo dicta. Pars enim corporis exposita vapori tepidae aquae tumebit, & rubebit, magis solito, ob sanguinem rubrum laxata vasa minora ingressum. Et post validos cursus videmus totam cutim externam rubere, & oculos quasi sanguine perfundi, ob sanguinem rubrum aliena ingressum vasa, quae majori impetu fluidi impulsu dilatata fuerant.

2. Ubi jam sanguis ruber lymphatica vasa ingressus fuit, patet facile, quod omnes illae causae, quae angustare poterant majorum vasorum cava, applicatae his minoribus, idem faciant. Illae autem recentitae fuerunt in numeris hic citatis.

§. 379. **U**nde & similis morbus in omni vase conico, ubi fluit ex lato in angusta liquor, obtinere potest; ut enim in sanguine rubra, sic in Lympha alia est forte pars crassior reliquis.

In sanguine sano, recens de corpore educto per minimum vulnusculum, tubulisque vitreis minimis excepto, microscopia diversas partes distinguunt; uti etiam in pellucidis animalium viventium partibus, in quibus motum humorum per vasa observare licet. Conspiciuntur enim globuli tenuiori pellucido fluido innatantes, in quo nihil ulterius detegere possumus, cum pelluciditas faciat, ut homogeneous tantum fluidum videatur. Omnino tamen probabile videtur, in lymphâ tenui pellucida sanguinis esse quasdam partes crassiores. reliquis, quae determinata suae molis magnitudine continentur in vasis proportionalibus, neque naturaliter tenuiora his vascula ingredi poterunt. Nisi enim globuli rubri tam magni forent, ut in sanitate serosa vasa, & his minora, **M m m m** ingre-

ingredi non possent, facile patet, quod omnis sanguis derivaretur in minora vasa; unde majora omnia exinanirentur. Idem verum est in vasis serum sanguinis vehentibus, & reliquis minoribus. Unde, simulac in morbis sanguis nimis fluidus sit, dissilantur omnia de corpore, vel in cavis majoribus & minoribus corporis fluida accumuluntur, ut in Hydropicis fieri observatur; sed tunc semper vasa majora collabuntur, defectu copiae crassioris sanguinis, qui illa distendere solebat. Idem jam videtur verum esse in reliquis decrescuntium vasorum seriebus, a maximis sanguineis ad subtilissima usque; quod nempe singulis vasorum seriebus propria sint fluida, quae tam crassas moleculas continent, ut proxima minoris magnitudinis vascula ingredi nequeant, sed propriis vasis coarctentur. His positis, si a quacunque causa minuatur canalium talium convergentium cavum, vel adveniant moleculae, quae solitariae per ultimas horum angustias transeunt, inflammatio sequi poterit; non rubra, sed pellucida in tenuissimis his vasculis. Praeterea, si sequentis magnitudinis vasculi orificium, sive a laxitate, sive a nimio motu, sic dilatetur, ut proximae magnitudinis vasis crassissimas moleculas admittat, simile malum fiet ab errore loci. Quot ergo intercarrunt vasorum series inter vas maximum & minimum, tot poterunt esse diversae inflammationes; & quidem in singulis duplices, vel a proprio fluido, immeabili facto ob molecularum auctam magnitudinem, vel angustiam vasis; vel errore loci, ob moleculas crassiores ex vasis majoribus initia dilatata vasorum minorum inereffas. In maximis tamen vasis sanguineis error loci nunquam inflammationem facere poterit, cum nulla crassior pars globulo rubro in sanguine deprehendatur. An Rheumatismus, Arthritis, Podagra, a minimorum vasculorum inflammatione fiunt? videantur illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 122.

§. 380. **E**x quibus vera diversitas phlegmones, erysipelatis, oedematis, scirrhi, cum inflammatione liquet.

**Phlegmones.** Licet Veteres quaecunque inflammationem hoc nomine quondam vocaverint, obtinuit tamen usu postea (uti dictum in Commentariis §. 370., & *Galenii* & *Aeginetae* testimoniis confirmatum fuit) sic vocare tumorem praeternaturalem, rubrum, renitentem, calentem, pulsantem & dolentem, in parte molli, quem febris in toto vel in parte comitatur. Fit autem a sanguine rubro-flagnante circa arteriarum fines, dum reliquus sanguis, cordis & arteriarum viribus pulsus, majori impetu a tergo loca haec obstrueta urget. Potest ergo phlegmone haerere vel in angustis ultimis arteriarum ribrarum, quod rarius fit, vel fieri a sanguine rubro impaeto per errorem loci arteriis serosis vel lymphaticis, quod longe frequentius observatur. Patuit autem ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 374., veram Phlegmonem potissimum haerere in membrana adiposa.

**Erysipelatis.** Sic definitur a *Galenio* (c) Erysipelas, quod verae phlegmones aemulum malum omnino videtur. Si ex sanguine & flava bile pusio ca-

(c) Lib. II. Method. Medend. ad Glaucon. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 368. 369.



lidioribus fluxio mista fuerit, aut ex sanguine quidem, sed fervido, & substantia tenuissimo, Erysipelas vocatur ille affectus, multo calidior inflammatione, & aspectu flavior. Et si tetigeris, sanguis facile subfugit, rursusque affluit, exquisite tenuis & ruber apparens. Non tamen similiter dolet Erysipelas ac inflammatio: neque secundum ullam inflammationis speciem aut pulsus, aut compressionem, aut distensionem similem adfert. Verum aliquando moderate omnino iniegit, & maxime, quando circa solam cutim dispersum est, minime laedens subjectam carnem. Et plerumque tale fit, & illud est exquisitum Erysipelas. Et paulo post dicit: Exquisitum Erysipelas solius cutis affectus est. Cum autem Erysipelatoli loci color aliquid flavescens rubro misti haberet, bilem, tanquam causam praecipuam Erysipelatis, inculaverunt Veteres Medici. Sed novius hodie, serum sanguinis naturaliter flavescere; unde, ubi pauculum rubri cum multo sero haeret in vasis ferolis obstructis & inflammatis, color ille ex rubro flavescens in parte affecta oritur. Simul etiam apparet, quantam affinitatem inter se habeant Erysipelas & Phlegmone, cum tantum differant magnitudine molecularum obstruentium: in Phlegmone enim pars rubra sanguinis in vasis dilatatis & obstructis accumulatur; in Erysipelate serum sanguinis imprimis cum paucio rubro intermixto sic immeabile haeret: Phlegmone potissimum in membrana adiposa haeret; Erysipelas integumenta corporis externa, vel & membrataceas partes internas, obsidet. Atque etiam patet, Erysipelas in Phlegmonem degenerare posse, dilatatis vasis majorem copiam rubri sanguinis admittentibus, magisque propagato ad membranam adiposam: & aliquando nasci posse inflammationem, quae inter Erysipelas & Phlegmonem quasi ambigat; tuncque composito nomine ex utroque affectu vocaverunt tale malum Veteres Medici. Illis enim, quae modo alteravi, statim subjungit Cuius (d): Quemadmodum id, quod subiectam carnem attingit, neque ex tenui omnino fluxione fit, non solum Erysipelas est, sed mixtus affectus ex Erysipelate & Phlegmone, in quo quaque propria Erysipelatis symptomata praevalet, & a recentioribus Medicis vocatur talis affectus Erysipelas Phlegmatodes. Quandoque autem phlegmones, & dicitur ideo Phlegmone Erysipelatodes. Quod si neutrius (symptomata) evidenter praevalet, sed aequante videantur, Phlegmone & Erysipelas mista esse dicuntur.

Oedematis. Oedema, uti dictum fuit in Commentariis §. 112. N. 1., simpliciter significabat tumorem: postea tamen hoc nomine plerumque intelligebatur tumor mollis, non dolens, & digito tangenti facile cedens, sine mutatione coloris in cute, qui tumor plerumque ab aquosis humoribus panniculum adiposum distendentibus fit. Illud vero Oedema, de quo hic agitur, longe alterius naturae est; &, ut distinguatur a vulgari Oedemate, calidius solet vocari. Demonstratum enim fuit in Commentariis §. 379., in minoribus etiam vasis arteriosis, quae sua arcuthia serum & rubram partem sanguinis excludunt, veram inflammationem contingere posse. Tumor ergo dolens, calens, non ruber, parum flavescens, imo aliquando penitus albus, vocabitur Oedema calidum; quod tantum ergo differt ab Erysipelate, quia in mino-

M m m m 2

ribus

(d) Ibidem.

ribus longe vasculis haeret. Solet vocari & Oedema Erysipelatosum, quia quam proxime ad Erysipelas accedit. In facie & capite frequenter observatur; tuncque vulgo rosa bullata (*de Belroos*) dicitur. Videtur jam apud *Galenum* (e) aliquod talis oedematis vestigium reperiri; quamvis enim illo nomine quemvis tumorem vocari aſſerat, vel magis particulari usu frigidos tumores postea sic dictos fuisse moneat alibi, tamen de curatione Erysipelatis agens, sive simplicis, sive cum aliis affectibus juncti, dicit: *Quemadmodum autem saepe phlegmonae admiscetur Erysipelas, ita etiam aliquando oedemati: ac vocetur, quod ex ambobus tum est conflatum, Erysipelas oedematosum.* Quod autem non intellexerit illum casum, quando distentarum frigido tumore partium cutis Erysipelatosa fit, evidenter patet ex illis, quae sequenti Capite subjungit dicens: *Quemadmodum autem ex biliosa fluxione Erysipelas, ita ex phlegmate fit oedema, rarus quidam ac indolens tumor. Equidem scio aliter quoque oedemata provenire circa pedes in hydropicis affectionibus, phthisibus, aliisque pravis, qui vehementes sunt, habitibus. Atque in illis quidem oedema plenitudinis hominem prementis est symptoma, nullum seorsum propriam curationem requirens &c.* Licet autem ex praconcepta opinione indolentem tumorem dixerit, quem a pituita ortum credebatur, tamen ex remediis, quae ad hanc oedematis speciem commendat, patet facile, potius calidae quam frigidae indolis fuisse: paulo post enim addit: *At si ex pituitoso humore in partem influente oedema consistit, abunde aliquando satisfacit spongia sola, quae ex aqua, in qua sit aceti aliquid, maduerit &c.*

Cum ergo illud oedema calidum vera sit inflammatio, haerens in arteriis lymphaticis minimis, semper metus est, talem forte natam esse diathesim in tenuissima sanguinis lymphæ, qua immeabilis facta sua vascula obstruit; unde cerebri imprimis functiones, a libero circuitu humorum per minimas arteriolas pendentes, turbari poterunt: sive simili malo etiam in encephalo nato, sive per metastasin ab exterioribus versus interiora delato. Accedit, quod, si vehemens fuerit ille morbus, destructis tenerrimis vasculis satis subito in gangraenam tendat.

**Scirrhi cum inflammatione.** Scirrhus est tumor durus, scaber, vix dolens, circa loca imprimis glandulosa haerens. Qui, si confirmatus fuerit & diu haeserit, tali constat materia, quam nulla arte haecenus resolvi posse constat, neque unquam benigna suppuratione a partibus sanis separari. Unde patet, quam periculosa sit inflammatio in scirrhi vicinia, vel in integumentis ipsum tegentibus, nata; cum cito in cancerum tunc degeneret, uti postea latius dicetur, quando peculiari Capitulo de Scirrho agetur. Optime *Galenus* (f) scirrhi duritiem a phlegmones resistantia distinxit dicens: *Phlegmone namque non durum (σκληρόν), sed resistantem tumorem efficit (ἀντιστόνον), perinde atque utres sunt liquida materia aut aëre pleni.*

§. 381. Quoties autem causae hae (375. 376. 377. 378. 379.) produxere stagnationem hanc (371. 372. 379.) in vasis (372.

(e) Method. Med. Lib. XIV. cap. 3. 4. Charter. Tom. X. pag. 321.

(f) Comment. in Textum XXX. Epidem. Hippocr. Lib. VI. Charter. Tom. IX. pag. 389.



(372. 373. 374. 378. 379.), tum vis acti sanguinis a vita superstite producit effectus quosdam, qui simul signa inflammationis

Bina in omni inflammatione, in quacunque demum vasorum serie haereat, occurrunt observanda: Liquidi nempe immobilitas, facta angustatione valis, vel concretionem molecularum fluidi, vel denique errore loci; & vis vitae a tergo urgens velocitate aucta propulsi humores in vasa impervia. Haec si concurrant, adest inflammatio; si sola immobilitas liquidi adlit, obstructionis idea habetur: quae ergo causa proëgumena est inflammationis, procatactica autem causa est motus auctus urgens locum obstructum. Sed dum haec sunt, nascuntur quaedam mutationes in parte inflammata, quae observatae dant veram Diagnosin inflammationis praesentis. De his autem agitur paragrapho sequenti, ubi ordine enumerantur.

§. 382. 1. **A**rteriae minutae vixque visibiles obstructae jam a sanguine distendente augentur: inde tumor ruber. 2. vasa Lymphatica arteriosa, ante pellucida, & invisibilia, eadem patiuntur; inde augmentum rubedinis, praecipue dum vasa tenerima, & vesiculae, in panniculo adiposo, plena sanguine intruso, crasso, liquidiore parte orbato. 3. distenta vascula rupturae propinquant in fibris minimis; inde dolor punctorius. 4. compinguntur valde liquida & solida; hinc durities, renixusque partis. 5. a rubro accumulato, & valido impulsu, rubedo splendens. 6. a renixu, pulsu, compactu, vasorumque adhuc meabilium angustatione a tumore obstructorum, attritus fit ingens partium liquidi inter se, in solidum, solidi in illas; inde calor, & aestus. 7. & quia pulsi a corde sanguinis impetus exceptus finibus vasis obstructi latera dilatat, fit Pulsatio. 8. a fibris irritatis, & sanguine celerius per aperta acta, quia venis revehitur, sed arteriis in multis prohibetur, acceleratur Pulsus, fit febris, sitis, calor, vigiliae, debilitas, molestia.

1. Demonstratum fuit in Commentariis §. 120., ubi de illis effectibus agebatur, qui obstructionem ut causam sequebantur, quod vasa obstructa necessario deberent extendi & dilatari. Illa enim vis, qua cor pellit sanguinem in arterias, facit recedere illarum latera ab axi canalis, quia plenae sunt, & convergunt sensim angustiores factae. Resistentia ergo circa fines arteriarum, & plenitudo illarum, praecipuae causae sunt, quare a sanguine impulso dilatentur: sed in canalibus obstructis resistentia summa est, & simul maxima plenitudo, quia nihil per fines illorum transire potest; maxima ergo necessario debet sequi dilatio. Si jam simul consideretur, inflammationem comitari auctum sanguinis motum, patebit evidenter, adhuc magis debere extendi canales, dum inflammatio adest, quam in simplici obstructione. Dum autem haec dilatio fit in illis arteriis, quae naturaliter sanguinem rubrum vehunt, vel saltem dilatatae jam illum admittere possunt, evidens est, tumorem, ab ex-

tensis vasis natum, rubrum esse debere: si enim in minimis vasis haereat obstructio aut inflammatio, posset etiam in maxima dilatatione, quam sine ruptura ferre possent, adhuc excludi pars rubra sanguinis, uti dictum fuit §. 379. & 380. Imo & concipi potest, tale malum in vasculis adeo exilibus haerere, ut illorum tumor, ab hac dilatatione factus, ne quidem sub sensu caderet. Vide de hac re illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 122. Vera autem, & proprie sic dicta, inflammatio semper in talibus vasis haeret, quae sanguinem rubrum admittere possunt, vel naturaliter, vel dilatate, uti ex definitione §. 371. data patet.

Praeterea calor auctus, omnis inflammationis comes, uti demonstrabitur statim n. 6., facit augmentum tumoris. Constat enim certis experimentis, corpora omnia expandi in omni sua dimensione per caloris augmentum.

2. Arteria serosa ex minima arteria sanguinea derivatur, ut ramus ex suo trunco; sed non possunt arteriae sanguineae latera distendi, quin distrahantur & ampliuntur orificia arteriarum serosarum, quae ex illis oriuntur; unde pars rubra sanguinis haec orificia dilatata poterit ingredi. Idem verum erit respectu arteriarum lymphaticarum, quae ex serolis arteriis derivantur. Nam & haec posse distendi sic, ut capiant sanguinem rubrum, patet in ophthalmiis; uti jam antea dictum fuit. Hinc ergo manifestum tumoris & rubedinis augmentum fit. Neque tamen ab his omnibus vasis distentis viderentur posse tam enormes tumores oriri, quales saepe in validis inflammationibus apparent: sed demonstratum fuit in Commentariis §. 374., nusquam frequentius & tenacius fieri inflammationem, quam in adipe, dum & tenerrima hujus membranae vascula infarciuntur sanguine rubro immixibili, & per oscula vasorum, patentia in cellulas hujus membranae, dilatata, pars sanguinis rubra effunditur; unde tam facile expansilis membrana adiposa mirum saepe in modum distenditur. Pulcherrime hanc tumoris in phlegmone originem notavit *Galenus* (g). Postquam enim dixerat, nullum tumorem posse nasci, nisi nova substantia parti tumenti accederet, vel a copioso calore partes solae in spiritum abirent, qui distenderet illam in maiorem molem (uti v. g. aqua in vapores per calorem resoluta immensum spatium occupare potest), probavit, non fieri tumorem in phlegmone ab hac liquidorum rarefactione, qua in vapores sive spiritus solverentur: *Apparet enim, sic scilicet fuerit pars phlegmone laborans sanguis affluens plurimus, & locus universus sanguine plenissimus, quem idem dum sponte madentes; spiritus autem neque statim excidit, neque postea: & in fine ejusdem Capitis addit (h): In inflammationibus autem omnia sanguine replentur, ex vasis per eorum vices resulante, in omni vero carnis parte roris instar permixto.* Per carnem autem intellexisse *Galenum* tunicam adiposam, patet ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 374.: uti & ex aliis plurimis apud eundem locis. Nam & in Capite modo citato sollicite monet, tumorem, qui i. inflammationem comitatur, diversum penitus esse ab illo, qui aucto corporis habitu fit: ibique *πολυσαρκίας* vocabulo utitur, ut maiorem obesitatem significet.

Sed

(g) De Tumoribus praeter naturam cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 373.

(h) Ibid. pag. 315.



Sed dum tenuiora vasa dilatata ingreditur sanguinis rubra pars, simul cum illo & serum & tenuior lymphæ in his vasis hærebunt; sed rubrum illud solum immeabile ibi manebit, angustis conniventium vasorum impactum; reliqua tenuiora, inter resistens hoc obstaculum & a tergo urgentes humores pressa, per laterales ramos derivabuntur; unde magis & magis accumulabitur in vasis obstructis solum rubrum; atque inde iterum oritur rubedinis in parte inflammata augmentum.

3. Cum ergo vasa immeabili liquido obstructa distendantur impetu fluidi a tergo urgentis, distrahentur tunicae eorundem; ergo & fibrae nervosae per has disperfae; adeoque dolor excitabitur, uti patet ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 220. & 224. n. 2. Cum autem maximum vas inter minima (arteriae nempe rubrae angustissimus finis) ne quidem decimam partem capilli crassitie aequet, patet, distractionem fibrillarum nervearum, per talis vasculi tunicas disperfarum, dolorem excitare debere talem, ac si in puncto minimo corporis haereret; hicque dolor punctorius vocatur. Sed talis minima arteriola rubra plurimum adhuc excedit magnitudinem serosae aut lymphaticae; in quibus tamen ab inflammatione similis distractio, & dolor nascitur, minori adhuc spatio haerens. Unde &, centenis talibus vasculis inflammatis, dolor apparet, quasi in uno puncto fixus haereret; tantum inde ortus, quia liquidum a tergo majori impetu impulsus vascula sic distendit, ut fibrae nervosae, horum vasculorum latera constituentes, rupturam minitentur. Unde simul ac in saevissima etiam pleuritide Venae sectione tantum sanguinis educitur, ut aeger jamjam in animi deliquium caderet, cessat integre, vel saltem plurimum remittit, dolor.

4. Sanguis noster, dum quiescit, separatur in binas partes, rubrum nempe concretescens, & serum fluidum, cui illud rubrum innatat. Binae autem imprimis causae sunt, quae concretionem sanguinis impediunt; perpetuus nempe motus, & tenuioris liquidi interpositio inter globulos rubros, per quam a mutuo contactu removentur. Ubi autem rubrum illud immeabile haeret vel in vasis sanguiferis, vel & in minoribus dilatatis, quiescit, & fluidissima pars exprimitur; uti dictum fuit n. 2. hujus paragraphi: unde fit adnatio & compressio globulorum rubrorum ad se mutuo; cumque flexiles sint, mutabitur figura sphaerica, & pluribus in punctis se invicem tangent, adeoque plus cohaerere incipient. Unde per ventibus iisdem causis, accumulabitur in vasis distensis admodum, uti & in cellulosa substantia tunicae pinquedinosae, rubrum illud concretum; atque inde major durities & renixus partis inflammatae necessario sequuntur. Cumque vasa sic distenta comprimant alia sibi adjacentia, angustatis illorum cavis propagabitur malum per totum loci inflammati ambitum. Ob hanc causam duritiem cum dolore saepe posuit Hippocrates pro inflammatione. Sic in Prognosticis (i) de vesicae inflammatione & malis, quae illam sequuntur, agens dicit: *κρίσις δὲ σκληρὰ τε καὶ ἐν ὀνύχαις* at vesicae durae & dolentes &c. Et aliis in locis, uti notavit Hoderus (k), phleg-

(i) Sentent. 71. Charter. Tom. VIII. pag. 659.

(k) Comment. in Coae Praenot. Hippoc. pag. 352.

phlegmonem ab aliis tumoribus praeter naturam distinxit duritie & dolore.

5. Tenuiori omni fluido expresso, solum rubrum in vasis distentis accumulatum haeret; unde caeteris paribus eo major semper rubedo, quo validior adest inflammatio. Cutis autem, quae in plerisque corporis locis laxa semper est & mobilis, panniculo adiposo sanguine immeabili infarcto & turgido quam maxime tenditur, unde polita resplendet. Tensae enim cuti semper talis nitor adest, unde pingues nitere dicuntur, distenta nempe cute per pinguedinem accumulata. Sic perpastum canem macie confectus lupus rogabat (1), unde sic niteret. Quam pulchre resplendet tensa cutis in juniorum fronte, quae in senibus laxa turpibus fulcatur rugis!

6. Constat hodie certissimis experimentis, solo tritu corporum ad se mutuo posse excitari calorem summum, imo vivum ignem sic nasci. Simul etiam evictum fuit, tanto majorem excitari ab hoc tritu calorem, quo fuerint rigidiora & magis elastica corpora sic attrita; uti etiam, quo majori vi ad se mutuo apprimantur, & quo celerius agitentur (m). Verum quidem est, aquam vel aliud liquidum interpositum inter corpora, dum ad se mutuo atteruntur, impedire, ne tantus calor nascatur, ac quidem ab iisdem, nullo liquido interposito, fieret: unde videretur, ab attritu fluidorum nostrorum ad canales, quibus continentur, non posse facile excitari calorem. Sed si consideretur, sanguinis globulos elasticos esse, & moveri rapidissime per canales elasticos, & circa ultimas arteriarum sanguiferarum angustias singulos fere tantum transprimi; adeoque, omni tenuiori fluido jamper laterales ramos dilapso, fortiter ad latera vasorum atteri; patebit facile, ab hoc attritu calorem nasci debere. Unde etiam in robustis, quibus densus sanguis, major calor observatur: dum vero dissolutus sanguis plus vergit in aquae non elasticae indolem, minor semper calor adest. Ob eandem causam major calor comitatur velociorem sanguinis per vasa motum. Neque obitat, quod in loco inflammato immeabilis sanguis in vasis obstruëtis haereat. *Leeuwenhoeckii* enim experimento, in Commentariis §. 132. allegato, constitit, immeabilem talem moleculam illo tempore, quo cor non agit, arteriae contractione retropelli, mox cordis systole expulso sanguine in arterias propelli iterum ad priores angustias: unde patet, ire & redire posse sic moleculam obruentem in canali obstruëto. Cum autem ex modo dictis constitit, tenuiora liquida exprimi, crassum immeabile accumulari & condensari continuo, simulque motus velocitatem augeri in parte inflammata, patebit ratio, quare tantum sequatur necessario caloris augmentum. Sed vicina vasa, nondum obstruëta, ab inflammatis vasculis dilatatis compressa angustabuntur; unde & in his major attritus fiet, partim ob majorem angustiam, partim ob auctam celeritatem liquidi transjiciendi. Si enim ex centum vasculis quinquaginta fuerint impervia; per reliqua, nili stagnatio fiat, tanto majori velocitate debebunt transire fluida. Omnia ergo illa concurrunt, a quibus constat per experimenta posse nasci majorem calorem. Sanguis enim, liquidissima parte expressa, concrevit in solidam

(1) Phaedr. 3. 7.

(m) Videatur de his omnibus Boerhaavii Chem. Tom. I. pag. 176. &c.



dam fere massam, qua valida actione vasorum, & impetu liquidi a tergo urgentis, omni momento condensatur; angustata a vicinis tumentibus vasa fortius applicantur ad liquida contenta; motusque fluidorum per vasa acceleratur. Unde patet ratio, quare inflammatio, ob causae & effectuum similitudinem ab igne nomen habeat: uti dictum fuit §. 370.

7. Cum totum corpus in omni fere puncto arterias habere hodie ex Anatomicis constat; illaeque omnes eodem tempore, dum cor est in systole, dilatentur, contrahantur autem momento sequenti, dum cor est in diastole, patet, omnia fere corporis puncta pulsare omni momento vitae. Sed illos motus, qui semper eadem lege sunt in corpore nostro, non animadvertimus, licet etiam validissimi fuerint. Simulac vero a consueto ordine deviant, statim illos percipimus. Sic cordis pulsus adeo validus, tam facile, manu pectori admota, percipiendus, non sentitur ab homine sano; simulac vero a consueto rythmo recedit post animi affectus, motum corporis velociorem &c., ilico cor palpitare dicitur. Non mirum ergo est, pulsum in parte inflammata sentire, qui antea non adfuisse videbatur. Sanguis enim, vi cordis projectus in arterias obstruatas circa fines suos, omnem suum impetum impendit his dilatandis; unde necessario latera arteriarum magis recedunt ab axi sui canalis: cessante autem cordis actione arteriae tanto majori vi reagunt, quo plus distantiae fuerint. Pulsus ergo augetur in parte inflammata, & suo robore & velocitate auctis superans naturalem, percipitur distinctissime.

8. Quando arteriarum fines obstruati sunt, liquida venis contenta, quae his arteriis respondent, redeunt ad cor: sed postea haec corde expulsa non poterunt pelli per arterias obstruatas, sed debebunt transire per arterias reliquas liberatas tanto majori velocitate. Non minuitur enim copia liquidi per vasa transjiciendi, sed minuitur numerus vasorum transmittentium; unde patet evidenter, debere augeri velocitatem fluidi per reliqua vasa aperta movendi. Sed simul apparet, ab hac causa non posse nasci majorem velocitatem in fluidorum motu Medico observabilem, nisi pars affecta habuerit talem magnitudinem, ut numerus vasorum imperviorum, comparatus cum reliquis vasis apertis, insignem differentiam facere possit: si enim millesima pars arteriarum sic nata inflammatione obstruatur, augmentum celeritatis requisitum, ut per reliqua vasa aperta moveatur sanguis, non videtur facile observari posse. Ergo alia debet esse causa, quare natam inflammationem febris comitetur saepe, vel sequatur; licet in exigua admodum parte corporis haeserit morbus. Sic enim in Paronychia v. g., dum inflammatio exiguum tantum corporis locum occupat, tamen saepe valida febris adeit. Ideo in textu additur a fibris irritatis. Ubi de doloris effectibus agebatur in Commentariis §. 226., fuit demonstratum, a dolore febrim nasci; sed dolentissimas inflammationes valida ob hanc causam comitatur febris; si vix vel parum doleant, saepe sine febre sunt. Unde ab irritatione fibrarum nervearum, per vasa inflammata, vel vicinas partes, ab his pressas vel distraetas, dispersum, potissimum febris excitari videtur. Revera autem adesse talem irritabilitatem in vasis nostris, per quam acceleratur humorum circuitus, docent plurima Observata. Dum in morbis acutis soluta morbi materia per vasa huius, per metastasim saepe deponenda ad alia loca, vel

criticis evacuationibus expellenda de corpore, quanta saepe oriuntur turbae in corpore, quam miris modis saepe acceleratur & turbatur pulsus! Dum ab ingestis majori copia cibis, vel iisdem non assuetis & durioribus aut acrioribus, factus chylus una cum sanguine per vasa fluit, nascitur febris. De his autem agetur postea in febrium historia, sufficit obiter haec notasse, ut constet fibrarum irritationem febrim producere posse.

Natam vero febrim comitantur praecipua ejus symptomata, sitis, calor, vigiliae &c. de quibus singulis postea peculiari Capitulo dicetur. Notandum autem, non quamlibet inflammationem comitari haec mala, sed tantum, ubi tota sanguinis massa inflammatoriam illam spissitudinem habet, qua non nisi difficulter per minima vasa transire potest. Constat enim, in sanguine sano esse naturalem proclivitatem in cohaesionem, & quidem eo majorem, quo homo fuerit robustior. Quamdiu autem viscerum & vasorum efficacia potest superari nixus ille in concretionem, qui in sanguine adest, tamdiu vita manet incolumis. Videmus autem quotidie in morbis acutis sic degenerare sanguinem, ut tandem vix amplius fluidus maneat, & concresecat ilico, simulac cessat vasorum attritus illum a concretionem impediens. Sic in febre ardente stillae sanguinis de naribus prodeunt ilico in solidas massulas concresecunt; imo saepe solutas nasi interni arterias sic obturant statim, ut salutare illud naturae, toties profusa Haemorrhagia hos morbos solvere tentantis, molimen impediatur omnino. Unde merito *Hippocrates* in Coacis praenotionibus (n) minimas illas sanguinis stillas damnavit: & alibi (o) trium aegrorum exemplo lethalem eventum probavit, quibus quarto & quinto die pauculum quid de naribus sic stillaverat. Dum ergo incipit augeri haec proclivitas sanguinis in cohaesionem, patet facile, difficilius transire illum per minimas arteriolas; hinc cordi oritur major resistentia: & cum pulmo statim debeat excipere, & per arteriae pulmonalis minimas angustias transmittere, sanguinem corde dextro expulsum, minimum vitium incipientis talis immeabilitatis in pulmone percipitur, unde aucta respiratione nituntur sic affecti viam parare sanguini per pulmonem transjiciendo. Tunc nascitur illa molestia, quae in omnibus morbis acutis, inflammatoriis imprimis, malum signum dat: laboriosa fit & difficilis respiratio, & continuo mutato corporis situ anxietatem suam aegri testantur. Haec est illa *δυσφορία Hippocrati* dicta, quae (licet etiam ab aliis causis nasci possit, uti postea dicetur §. 631. & sequentibus) frequenter tamen sanguinis immeabilitati ortum debet.

Ex omnibus ergo, quae hac paragrapho dicta sunt, patet, Phlegmonem his signis cognosci, quod sit tumor ruber, cum dolore punctorio, durus & splendens, calens & pulsans, quem febris in toto, vel in parte saltem, comitatur.

§. 383. Haec species (382.) est morbi nondum adulti.

Omnia autem signa praecedenti paragrapho recensita observantur in phlegmone,

(n) N. 59. (o) Epidem. I. Textu 63. Charter. Tom. IX. pag. 65.



ne, quae nondum ad apicem sui incrementi pervenit, sed adhuc in ascensu est. Tria enim in omnibus morbis stadia observant Medici, incrementum, statum, descensum. Incrementum vocatur, quamdiu omnia symptomata augentur: status, ubi haec ad summum pervenerunt fastigium, neque sensibile horum augmentum vel decrementum animadvertitur: decrementum vero, quando & vehementia & numerus symptomatum minuuntur. Ubi enim phlegmone ad statum pervenit, tunc incipit disponi ad varios exitus vel in sanitatem, per resolutionem nempe; vel in alios morbos, suppurationem, gangraenam, sphacelum, scirrhum; uti statim dicetur. Sed tunc simul mutantur plurima ex illis phaenomenis, quae phlegmonem nondum adultam comitabantur; & succedunt nova, quae prius non aderant. Sic v. gr. rubedo, tensio, dolor, durities, quae in phlegmone observantur, ubi illa in gangraenam tendit, incipiunt minui; imo tandem omnino cessant: & contra sensus hebes, color pallidus, cinereus, fuscus, flacciditas, pustulae ichore plenae &c. succedunt. Sollicite ergo in Phlegmone, uti aliquid certi in Diagnosi, Prognosi, & indicatione curatoria, determinari possit.

S. 384. **T**um cruor emissus pleno saltu ex vena late aperta pelvi exceptus, frigesceus format albam, duram, crassam rigidam pellem instar corii fere porcini.

Ubi valida inflammatione laboranti homini sanguis secta vena educitur, mirum satis apparet in sanguine phaenomenon. Notum est, sanguinem vena exsurgentem, puro vase exceptum, paulo post coagulari; deinde separari in binas partes, tenue nempe flavescens liquidum, serum dictum; & partem rubram concretam, huic sero plerumque innatantem; quae insula solet dici. In morbis autem inflammatoriis plerisque superior pars insulae tegitur alba subcoerulecente pelle, saepe aliquot lineas crassa, quae firmiter insulae rubrae cohaeret, & saepe talem tenacitatem habet, ut novacula se vix dividi patiatur. Quia autem in pleuritide laborantium sanguine frequenter talis coriacea cuticula observatur, ideo talem sanguinem pleuriticum dixerunt Medici, licet & in aliis morbis saepius observetur. Mira satis habentur apud Auctores de hac re Observata; sic Sydenhamus (p) notavit, quod, si sanguis de vena secta non recto flumine versus Horizontem profiliat, sed per cutim repens perpendiculariter dimanet, licet satis celeri se proripiat gradu, non nascatur tunc talis coriacea in sanguine pellis; & ingenue fatetur, se huius rei causam nescire. Observavit simul, in tali casu aegros non perinde levare, quam si pleno rivo sanguis effluxisset, & hanc pellem habuisset. Praeterea monet, a quocunque alio obstaculo, quo impeditur liberrimus sanguinis de vena secta exitus, impediri huius pellis generationem, & minus levaminis inde aegros percipere. Et, quod magis mirum videtur, licet patulo de venae vulnere liberrime effluerit sanguis, modo agitur digito immisso, non nasci illam pellem observavit. Satis ergo videtur obscura esse origo huius pellis in sanguine vena educito.

N n n n 2

(p) De Pleuritide pag. 333. 334.

An

An feri sanguinis productum est, per morbum ipsum in maiorem concretionem proni? sed certe haec pellis ipsius insulae, quae sero innatat, summum locum occupat semper. An chylus, in sanguinem perfectum nondum elaboratus, recrudescens? sic voluit acutissimus *Simsonus* (q): Obstare tamen videtur, quod chylus sanguini permixtus, neque adhuc subactus, fluidus sero sanguinis innatat, non vero cohaereat insulae. Dicit idem Auctor, si brachio aut femori vinculum arctum injiciatur, deinde post tres quatuorve horas incidatur vena, sic ut sanguis libere profiliat, hanc pellem semper adesse; uti etiam in sanguine mulierum gravidarum: causamque posuit, quod sanguis aliquamdiu obstructis vasis remoram patiatur post ligaturam injectam, & circa uterum in gravidis stagnet, vel saltem lentius moveatur. Ut verum fatear, anceps haereo, quid de hac pelle tenaci, sanguinis rubrae parti semper arctissime cohaerenti, statuendum sit. Voluerunt magni nominis in arte medica Viri, fieri hanc crustam, dum aucta circulationis velocitate densatus sanguis magis in concretionem pronus fieret; adeoque non esse causam praedisponentem, sed potius effectum, morbi. Sed vidi, dum sanissimis hominibus vena secaretur quotannis verno tempore, saepius talem crustam adesse. Imo in homine debili, cui ad Haemoptysin praecavendam, qua laboraverat, sanguis mittebatur singulis tribus mentibus, vidi semper crustam illam adesse. Adfuit ergo talis sanguinis diathesis, licet nulla inflammatio adesset. Et contra in validissimis inflammatoriis morbis aliquando nulla talis crusta in sanguine apparuit; quod tamen pro malo omine semper habitum fuit.

§. 385. **I**ncrescente malo, eadem adhuc (382. 383. 384.), sed aucta; separatur expressa lymphæ, densatur sanguis ruber.

Omnia illa, quae hactenus enarrata fuerunt, symptomata ortum ducebant ex eo, quod immeabile fluidum in angustis conniventium arteriarum haereret; simulque impetus sanguinis, velocius a tergo impulsus, urgeret haec loca obstructa. Si ergo augeatur tenacitas materiae obstructantis, vel & in pluribus vasis idem malum fiat; & increseat momentum liquidi a tergo urgentis, patet facile, omnia haec mala augeri debere. Hinc major tumor partis inflammatae, color prae summa rubedine in purpureum vergens, calor urens, dolor immanis a fibris distractis jam rupturae proximis, splendor tensae partis summus &c. Et cum sanguis pulsus in vasa obstructa transire nequeat, tenuissima pars per lateralia vasa exibat; rubrum solum immeabile manebat; applicabatur materiae obstructanti, & vi sanguinis a tergo urgentis ad illam compingetur; unde continuo augebitur copia immeabilis materiae, adeoque major difficultas tollendi haec obstacula nascetur.

§. 386. **S**i humor fluens blandus, motus ejus sedatus, causa obstruens non nimis solidata, obstructio parva, eaque imprimis in arteriis, vel in initiis lymphaticorum, canales mobiles, diluens vehiculum,

(q) De re Medica Dissert. quatuor. pag. 112.



culum, reducto fluore concreti, motu stagnantis, solvitur inflammatio *resolvendo*.

Omnis morbus exit in sanationem, alium morbum, vel mortem. Generalis haec regula etiam in inflammatione locum habet: unde varii ejus exitus considerandi sunt. Dum solvitur inflammatio sic, ut nihil mali supersit, & omnes functiones partis affectae ad pristinam redierint integritatem, sine ullo alio morbo secuto; tunc dicitur sanatio. Si vero inflammatio in suppurationem abeat; tollitur quidem inflammatio, sed ejus loco alius morbus, abscessus nempe, sequitur. Idem verum est, si inflammatus locus in scirrhum induruerit. Ubi autem inflammatio validissima omnem influxum & effluxum vitalis liquidi tollit in parte affecta, cessat haec quidem, sed sequitur gangraena, & post hanc sphacellus, qui vera mors partis est.

Omnium ergo maxime optabilis inflammationis exitus erit ille, qui resolutio Medicis vocatur. Quando nempe a vita supersit, & idoneis remediis adhibitis, immeabilis materia, in vasis obstructis haerens, sic solvitur, vel vasa, in quibus haeret, sic disponuntur, ut transire possit illud immeabile in venas, vel retropelli in majora vasa; sic ut, manente integritate vasorum, liber restituatur per vasa, antea impervia, circuitus humorum, & concretum fluidum nunc solutum humoribus circulantibus mistum, sine impedimento transire possit per illas angustias, quas secundum sanitatis leges pervadere debet. Ubi haec obtinent, tunc dicitur inflammatio sanata esse, *resolvendo*.

Inquirendum ergo est in illa signa, quae docent, possibilem esse hanc resolutionem; haec autem omnia hac paragrapho enumerantur. Longe enim diversa medela requiritur, si constiterit, inflammationis alium exitum expectandum esse, uti patebit in sequentibus.

Si humor fluens blandus. Omnes humores nostri sani, exceptis excrementitiis & bile forsan, adeo blandi sunt & lenes, ut oculus, & nervi nudi in crudo vulnere, sine dolore horum contactum serant: & hoc requirebatur, ut per tenerrima vasa valido satis impetu in sanitate transire possent, nec laederent tamen. Cum ergo resolutio inflammationis supponat motum stagnantis liquidi, & restitutum fluorem concreti, sine ulla destructione vasorum, patet facile, nullam acrimoniam notabilem hic adesse posse. Dum enim premittitur in vascula obstructa, valida vi cordis, sanguis, ibique a vasorum actione retropremittitur, dum cor est in diastole, omni momento quasi affricatur horum vasculorum lateribus; si ergo sanguis seateat acribus, evidenter apparet, tenera haec vascula debere solvi & destrui. Haec est ratio, quare in scorbuticis v. g. ne levis quidem inflammatio uncula, licet ab externis causis in cruribus nata, resolvendo curari possit, sed fere semper in ulcerosam diathesim degeneret. Idem etiam in aliis omnibus cacochymiis, quae acrimoniam comitem habent, observatur.

Motus ejus sedatus. Demonstratum fuit in Commentariis §. 120., nata obstructione, a liquido vitali urgente extendi vas obstructum, dilatari, attenuari, & tandem solvi. Sed tunc aderat tantum talis humorum celeritas, qualis in sanitate esse solet. Facile autem apparet, aucto impetu humorum in

locum obstructum citius adhuc debere solvi vasis obstructi cohaesionem. Sed ad resolutionem inflammationis requirebatur, ut maneret valorum integritas. Ubi ergo velocissimus motus humorum comitatur inflammationem, nulla resolutionis spes est.

Causa obstruens non nimis solidata. Velocior motus humorum non tantum nocet, quatenus vasa obstructa per hunc frangi possent; verum etiam, qui tanto majori vi compinguntur molecule obstruentes ad se mutuo. Ad resolutionem autem inflammationis opus erat, ut obstruens concretum resolveretur iterum in illas molecule, ex quibus adunatis concreverat. Quo autem magis expressum fuerit liquidum tenuius crassiores molecule a mutuo contactu impediens, quo plus hae ad se invicem pressae & adunatae fuerint, eo firmitus cohaerebunt, & difficilius iterum dissolvi poterunt. Sed dum augetur circulationis velocitas, dissipantur tenuissima, & adunantur crassiora, uti demonstratum fuit in Commentariis §. 100., & simul causae, compingentes ad se mutuo molecule immeabiles, in obstructo vase haerentes, intra datum tempus eo frequentius his applicantur. Haec est ratio, quare in pleuritide & similibus morbis, ubi validissima febris per duodecim horas v. g. adfuit, desperent periti Medici de resolutione, & omnem curae scopum ad coctionem & excretionem materiae inflammatoriae dirigant.

Obstructio parva, eaque imprimis in arteriis vel in initiis lymphaticorum. Parva obstructio dicitur vel ratione loci, quem occupat in vase obstructo; vel quia in paucis tantum vasis partis affectae tale malum haeret. Si enim v. g. in vasis serosi initio dilatato globulus ruber haeserit immeabilis, longe facilius poterit tolli haec obstructio, quam si ad ultimas angustias talis arteriae serosae penetraverit. Sic si maxima pars vasorum in loco quodam corporis obstructa fuerit, singula haec dilatata prement & angustabunt vicina; unde difficilior resolutio semper erit talis obstructionis. Omnium autem facillime, cacteris paribus, obtineri poterit resolutio inflammationis, si malum haeserit in majoribus vasis: Venae sectio enim, & pleraque alia inflammationis remedia in majoribus vasis potissimum efficaciam habent, Si v. g. rubra pars sanguinis immeabilis haeserit in arteriae sanguiferae maxima angustia, vel errore loci ingressa fuerit vasa serosa, vel proxima his magnitudine lymphatica, debet illud obstruens sic solvi, vel vas obstructum sic laxari, ut transire possit; vel debet ex his angustis retropelli in latiore locum. Sed globulus ruber ex *Leeuwenhoekii* Observatis in serosos, ex quibus componitur, facile diffilit; sic & globus serosus in alios minores solvi poterit: ergo obstructio talis, si haereat in arteriis sanguiferis, serosis, vel lymphaticorum initiis, sic resolvi poterit. Sed si minora longe vasa, in suis initiis dilatata, ingressus fuerit globus ruber sanguinis, licet in serosos solveretur, vel & in minores, nondum tamen posset angustias ultimas talis vasculi superare; unde patet in hoc casu resolutionis difficultas. Alterum remedium, in resolvendis inflammationibus summae efficaciae, erat, ut per largam sanguinis missionem sic minueretur copia, & debilitaretur impetus liquidi a tergo urgentis, ut contractione propria vasis retropellatur obstruens ex angustia in latiore locum (vide



de §. 141.). Sed tota haec actio pendet a reactione vasis, cessante causa distendente: omnium ergo efficacissima erit in vasis maximis, quae firmas & maxime elasticas tunicas habent: in minimis autem & tenerrimis vasculis vix multum boni inde expectari potest. Patet ergo ratio, quare ad curam inflammationis per resolutionem requiratur, ut obstructio non haereat in minimis vasculis. Observata jam Practica hanc rem confirmant, & quidem omnium pulcherrime in ophthalmiis, ubi oculis vasa inflammata optime distinguere possumus. Quamdiu enim vasa adnatae tantum rubent, nullo vitio in pellucida cornea apparente, magna spes est benignae resolutionis sine ullo remanente vitio. Ubi autem tenerrima & adeo pellucida vascula corneae dilatata crassiores humores admiserint, nunquam resolvetur integre hoc malum; sed semper sequetur suppuratio, vel opaca macula relicta corneae nitorem deturpabit diu; imo & saepe tota vita manebit.

Canales mobiles. Vasa nostra, ut maneat sanitas, debent cedere posse liquidis impulsis; & dein, cessante causa distendente, redire ad priusnam magnitudinem. Haec vocatur canalium mobilitas. Bina jam opposita vitia sunt, quibus minuitur, imo & integre tolli potest aliquando, canalium nostrorum debita mobilitas: si nempe horum latera adeo laxa sint, ut facillime cedant quidem liquidis vi cordis impulsis, sed, cessante cordis actione, tam parum firmitatis & roboris habeant, ut non possint sua vi propellere sanguinem impulsam. Et contra tanta rigiditas aliquando nascitur in canalium lateribus, ut non patiantur se satis dilatari ab impulsis humoribus. Prius vitium nimia debilitas, posterius nimium robur vasorum dicitur. Si nimia debilitas peccet, levi etiam vi dilatanda vasa poterunt quidem errore loci admittere crassiora liquida; sed cum facile cedere possint, poterunt & ultimi fines in hoc casu sic dilatari, ut crassiora haec ingressa venis tradant; unde tunc facillimo negotio solvitur obstructio. Accedit, quod in hoc casu motus humorum langueat semper, atque deficiente vasorum robore nunquam densa & compacta sint fluida: unde facile patet, raro in similibus corporibus inflammationes nasci; natas autem non difficulter curari posse. Ubi autem nimium robur vasorum adest, compactus semper & densus sanguis est; liquidissima dissipantur; hinc crassiora uniuntur, & nata inflammatio difficulter resolvi poterit; partim ob majorem immeabilitatem fluidi densati; partim ob validam canalium obstructorum contractionem, qua obstruentes moleculas arctissime comprehendunt, & resistunt suae dilatationi. Quotidie hoc observatur, morbos acutos inflammatorios in foeminis & junioribus facillime benigna resolutione curari quam saepissime, in adultis, & duro labore fractis corporibus, raro. Hoc monuerat Hippocrates (r) dicens. *Corpora exercitata ac densa citius a pleuritidis & peripneumoniacis morbis pereunt, quam non exercitata.*

Diluens vehiculum. Dum in morborum acutorum initio, per sudorem, alvi fluxum, vel aliam quamcunque evacuationem, dissipantur liquidissima, semper magnus metus est sinistrae eventus. Moleculae enim crassissimae sanguinis, interposito liquido tenuiori, a mutuo contactu & concretionem impediuntur.

Dum

(r) Coac. Praenot. 398. Charter. Tom. VII. pag. 875.

Dum sanguis mittitur homini sano, apparet homogeneous fluidum. Illud autem sibi relictum secedit in binas partes distinctas: rubrae enim moleculae adunatae concresecunt, secedente sero fluido. Si vero sanguis recens missus bacillo agitur, donec refrigerit, impeditur illa separatio feri a rubra parte sanguinis, & tota massa fluida manet: Unde patet, quanta necessitatis sit diluens tenue liquidum, ut sanguinis concretio prohibeatur. Ob hanc rem Hippocrates in morborum acutorum initio semper damnavit liquidioris sanguinis partis subductionem per sudores, alvi fluxum &c. Sic dixit: *Sudor multus, cum febris acuta obortus, malus* (s). *In febre ardente, si alvus affatim proruperit, lethale* (t). Et Sydenhamus, qui tam sollicitè varia naturae molimina in sanandis morbis observavit, notat, quod, si in variolarum initio profusis sudoribus disfluere aegri, semper augerentur omnia symptomata (u).

Si omnes illae conditiones modo enumeratae, vel saltem plurimae, adsint, tunc expectari potest resolutio, sive mutatio morbi inflammatorii in sanitatem perfectam; non expulsa de corpore materia morbi, neque destructis vasis; sed meabili reddita materie, & vasis obstructis referatis. Si vero quaedam ex dictis conditionibus ad resolutionem requisitis desint, tunc per artem conamur supplere hunc defectum. Blando victu & medicamentis molissimis lenitas conciliatur humoribus: Venae sectione, quiete, aëre frigidiusculo &c. nimia circulationis velocitas sedatur: fomentis applicatis parti affectae vasa laxantur, ut facilius cedere possint: potu tenui aquoso diluens vehiculum supeditatur; vitando simul omnia, quibus fluidissima humorum pars de corpore subducitur. De his autem omnibus postea dicetur in cura inflammationis.

§. 387. Si humor fluens blandus, motus citatus, obstructio magna, nec resolvi (386.) potens, auctis symptomatibus (382. 384. 385.), vascula distenta rupta cum dolore, calore, pulsu, tumore, liquores suos effundunt, solvunt, putrefaciunt leviter, solida tenera atterunt, solvunt, fluidis miscent in unum similem album, spissum, glutinosum, pinguem humorem, Pus dictum; haec *Suppuratio*, alter modus, quo terminatur inflammatio.

Ubi obstruentes moleculae vasorum convergentium finibus adeo impaetae haerent, ut non detur aditus diluenti vehiculo, quo solutae penetrent in venas; interimque motu citato fluidum a tergo urgens pergit magis magisque protrudere immeabile illud obstruens in majores angustias vasorum; patet, tandem immeabile fluidum, maxime pressum, immobile haesurum penitus in vase obstructo, neque retropelli posse ex his angustis in latiorē vasis locum. Totā ergo illa vasis inflammati longitudo omni influxu vitalis humoris carebit; adeoque debet separari a reliquis partibus vivis & sanis. Observatio jam sollicita naturae, morbos curantis, docuit Medicos, suppurationem natam per-

fec-

(s) Prorrh. Lib. I. N. 57. Chart. Tom. XII. pag. 740.

(t) Coac. Praenot. N. 130.

(u) Sydenham. Opusc. Univerſa pag. 321.



fectissime separare a vivis partibus & sanis omne illud, quod inflammatione perditum erat. Unde apparet, non adeo metuendam esse suppurationem, nisi in talibus corporis partibus, quarum integritas absolute ad vitam & sanitatem requiritur: ut v.g. in encephalo: vel ubi pus natum sine periculo educi non potest, ut in locorum intercostalium inflammatione &c. Quomodo autem per suppurationem separentur omnia illa, quae vitali fluidorum motui penitus inepta facta sunt, pulcherrime patuit ex illis, quae dicta sunt in vulnere historia: dum recenscebantur illa phaenomena, quae in omni vulnere in corpore sano, a primo initio usque ad integram curationem, observantur (vide Commentaria §. 158.). Primo enim sanguis ex valis, a causa vulnerante discissis, effluebat; dein contractis horum orificiis, subrubellus tenuis ichor; tunc sicca fere fiebat vulneris superficies, & a vitali motu humorum, urgente obstruētos jam vasorum lūnes, oriebatur inflammatio vera; uti donec dolor, rubor, calor, tumor, febricula, sitis &c. Postea separabantur extrema vasorum impervia, una cum parte fluidi immeabilis his vasorum finibus impacti; apparebat in vulnere liquor tenax, albus, pinguis, pus dictus; quo prudenter deteriso omnis vulneris superficies acquabilissime humida apparebat, evidenti signo, reſerata jam esse antea obstruētorum vasculorum oscula; separatis nempe extremis vasorum contractis & imperviis. Suppuratio ergo est salutare illud naturae humanae molimen, quo omne illud, quod vitali humorum motui ineptum factum est, separatur a reliquis partibus vivis & sanis. Hinc optime dixit Hippocrates (vide locum citatum §. 158. n. 7. & §. 323.), quod acuto telo infictum vulnus possit curari sine suppuratione; carnes vero contusas & disiectas debere putrescere, & in pus verſas contabescere. Quamvis autem putredinis vocabulum hic usurpetur, dum de suppuratione agitur, non intelligenda tamen est proprie dicta putredo, quae in cadavere fit, ubi vita nulla est; sed alia degeneratio humorum, quae per vitam supersistit. Pulcherrime hoc distinxit Galenus (v) de febribus agens. Sedimentum enim urinae album, laeve & aequale, tanquam optimum signum laudabat, designans materiam morbi solutam evacuari de corpore. Vocavit tamen hanc mutationem putredinem, dicens: *Putredo autem humorum, quae fit in vasis, similis est illi, quae fit in inflammationibus & abscessibus & aliis tuberculis &c.* Duo autem genera hujus putredinis esse dixit: *Alterum nempe fieri, vincente natura; alterum vero, devicta. Vincente quidem natura, uti in inflammationibus & tuberculis omni. us tumoribus pus fit; in humoribus autem arteriarum & venarum illud, quod subsidet in urina puri analogum. Haec autem putredo non simpliciter putredo est, sed aliquid coctionis habet. Manente enim concoquendi facultate vasorum, putrescens tunc humor ad talem alterationem deducitur.* Unde apparet evidenter, quod puris coſectio distinctissima sit a spontanea degeneratione humorum in putredinem.

Inflammationis autem non resolvendae transitus in suppurationem videtur talis esse. Liquidum a tergo urgens, aucta per febrem comitem celeritate, singu-

(v) De Febribus Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 115. & ibid. cap. 8. pag. 116.

singulis cordis ictibus pellitur in locum obstructum; unde continua hac arietatione distenta ante obstructionis locum vasis latera incipiunt sensim divelli, & separatur cohaesio extremi obstructi cum reliqua parte vasis: Dum hoc fit, effunduntur humores ex vasis jam apertis: calore loci haec solvuntur; incipiuntque quasi subputrescere; immeabile fluidum in extremis vasorum separatis haerens ab iisdem causis incipit solvi; solidae partes tenerrimae, antea continentes hoc immeabile, pariter atteruntur, dividuntur, & cum liquidis effusis, mora & calore mutatis, abeunt in homogeneous liquidum, quod pus vocatur. Mirum forte videri posset, solida vasorum latera sic solvi posse & misceri cum fluidis, ut horum miscela appareat homogeneous liquor: sed, si consideretur incredibilis fere horum vasorum parvitas, res patebit. Ex observatis enim *Leeuwenhoeckianis*, & aliorum acutissimorum Virorum, patuit calculo subducto, quinquaginta fere milliones globulorum rubrorum sanguinis aequare tantum ponderis granum unicum (w). Sed minimae arteriae sanguiferae unicum tantum talem globulum transmittunt: Unde apparet, quam exigua & quam tenera haec vascula esse debeant: arteriae tamen sanguiferae minimae sunt maxima adhuc vasa inter minima. Sed & antea probatum fuit, veram inflammationem sanguineam posse etiam esse in serosis, & lymphaticis arteriis. An ergo mirum videtur, solida stamina talium vasculorum sic posse atteri, & misceri fluidis, ut dispareant? In phthisicis aliquando sic consumitur tota pulmonis substantia, & puris forma per sputa educitur, ut post mortem lustrato cadavere non absque ratione mirentur Medici, quomodo, tantilla parte nobilis adeo visceris superstitie, vita tam diu protrahi potuerit.

Humor autem ille, ex liquidis effusis & solidis tenerrimis attritis & simul permixtis constans, *pus* dicitur: cujus dotes, si perfectissima maturatio & coctio inflammati non resolubilis facta fuerit, hic recensentur. Semper enim pus tunc album apparet, spissitudine fere referens lactis cremorem; tactu pingue, in omni puncto acquabile; nihil omnino heterogenei habens. Ubi vero ab his conditionibus recedit pus, damnatur. Haec omnia notavit Hippocrates in Prognosticis (x) dicens: *Pus autem optimum est album, & aequale, & laeve, & minime foetidum, quod autem maxime huic contrarium est, pessimum est.* Sic & Celsus (y) agens de illis, quae ex vulneribus & ulceribus exeunt, de sanie nempe, sanguine, ichore &c., dicit: *Pus inter haec optimum est. Sed id quoque pejus est, multum, tenue, dilutum; magisque, si ab initio tale est: itemque si colore fero simile, si pallidum, lividum, si faeculentum. Praeter haec si male olet; nisi tamen locus hunc odorem excitat. Melius est, quo minus est, quo crassius, quo albidius: itemque si lacce est, si nihil olet, si aequale est.* Paulo post pulcherrime notat, pure facto inflammationes solvi; sic enim pergit: *Modo tamen convenire & magnitudini vulnervis & tempori debet. Nam plus ex majore, plus nondum solutis inflammationibus naturaliter fertur.* Ubi jam materia inflammatoria, coquenda in pus, magis rebellis est; vel vires coquentes debiliores, vel utraque haec concurrant, tunc non nascetur pus

enu-

(w) Medical Essays Tom II. pag. 111.

(x) Sentent. 24. Charter. Tom. VIII. pag. 617.

(y) Lib. V. cap. 26. N. 10. pag. 289.



enumeratas modo conditiones habens, sed alius magis minusve ab his degenerans liquor; ut pulcherrime notavit *Galenus* (z) explicans textum *Hippocratis* modo citatum. Postquam enim dixerat, sanguinem in phlegmone effusum in inania spatia, vasis vicina (tunicam nempe cellulosa), non posse redire in priorem naturam, sed immutari debere & putrescere, non aliter quam omnia, quae alieno in loco vehementius incalescunt, subjungit sequentia: *Itaque si immatus calor a propria temperie plurimum recesserit, sanguis, ut in cadavere, putrescit. Si autem ille adhuc aliquam vim retinet, mixta quaedam sanguinis mutatio fit; partim quidem ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae secundum naturam causa est; quarum ut illa, quae praeter naturam est, putrefacit; sic illa, quae secundum naturam est, causa concoquit. Earum vero utraque praevaluerit, protinus indicia, tum in colore, tum in odore, tum in consistencia, necessario consequuntur.*

Puris ergo confectio a sanitate superstita pendet: ideoque merito inter pessima signa in morbis numeravit *Hippocrates*, si ulcus ante morbum, vel in morbo natum, nullum amplius pus sunderet, sed siccum evaderet: moriturum enim talem aegrum pronunciat (a).

Cognoscitur autem, locum inflammatum tendere in suppurationem ex sequentibus conditionibus.

Si humor fluens blandus. Si enim insignis adsit humorum acrimonia, haec stagnatione & calore majori loci inflammati augebitur admodum; unde fiet erosio vasorum & destructio, non autem blanda illa separatio extremorum vasorum obstructorum, quae in suppuratione fieri debet.

Motus citatus. In resolutione inflammationis requirebatur una cum humorum lenitate motus sedatus; sed ubi suppuratio sequitur, semper adest major velocitas circulationis. Unde suppuratio medium quasi obtinet inter benignam resolutionem, & gangraenam. In resolutione, sine ulteriore laceratione vasorum, aut evacuatione liquidi immeabilis facti, reducuntur concreta ad priusnam fluiditatem, & stagnantia moventur: In gangraena autem fit vera mors partis inflammatae; & postea totum illud mortuum separari debet a vicinis vasis vivis: Sed in suppuratione abscinduntur vasorum obstructorum fines, & liquida extravasata una cum solidis tenerrimis in pus versa debent educi; sicque differt a resolutione: a gangraena vero, quia per suppurationem non destruitur tota pars affecta. Ob hanc causam & aucta humorum velocitas, quae inflammationem comitatur, admodum pacata debet esse, ut resolutio sperari possit. Et contra, si validissima adsit febris, brevi gangraena sequitur: in suppuratione autem, nec tam sedatus est motus, ut in resolutione; nec tam velox, ut in gangraena solet esse. Unde, dum nulla resolutionis spes est, aequè nocere potest, si nimis minuatur febris, quam si incitetur imprudenter: uti postea patebit in *Commentariis* §. 403. N. 3.

Si obstructio magna &c. Quandonam obstructio magna vel parva dicenda sit, uti etiam de signis resolutionis, dictum fuit in paragrapho praecedenti.

O o o o 2

(z) *Comment. 1. in Prognost. Hippoc. Charter. Tom. VIII. pag. 618.*

(a) *Hippocr. Prognost. Sentent. 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605. & Coac. Praenot. N. 496.*

Sed

Sed praecipue noscitur, inflammationem tendere in suppurationem, si tumor, calor, dolor, rubedo, & reliqua symptomata, paragraphis hic citatis enumerata, augeantur; non quidem summa cum velocitate, tunc enim gangraena potius sequeretur; sed continuo tamen incremento. Difficile quidem foret, accurate agnoscere illum limitem, ubi desinit resolutionis possibilitas, & incipit suppurationis initium; tamen hoc certum est, dolorem, pulsationem, febrim, calorem &c. manifeste augeri illo tempore, dum suppuratur locus inflammatus. Pure autem facto, haec omnia iterum minuuntur, quod pulchre monuit *Hippocrates* (b) dicens: *Circa puris generationes dolores & febres magis accidunt, quam pure facto.* Nec mirum, cum vasa distenta, dum rupturae proxima sunt, acerrimum doloris sensum excitare debeant (vide §. 221.): illis autem ruptis, dolor inde ortus cessat.

§. 388. Si humor acer, valde motus, obstructio magna, vasa rigida, omnia symptomata (382. 386. 387.) magna, tum vasa subito rumpuntur, liquida putrescunt; ichor effusus sub epidermide in bullas colligitur inftar loturae carnis, vel saniei flavae, cineritius, pallidus, fuscus, ater fit color; rubor, dolor, calor, pulsatio, tumor in loco affecto desinit, in vicinis obtinet; fit mors partis affectae: vocatur *Gangraena*; tertius modus, quo exit inflammatio.

Sequitur jam tertius inflammationis exitus, qui dicitur *Gangraena*. Dum a quacunque causa in parte molli corporis tollitur influxus liquidi vitalis per arterias, ejusdemque reditus per venas; tunc mors hujus partis fit: quae dum incipit & periclitatur, gangraena vocatur. Differt ergo hic inflammationis exitus a suppuratione, quod omnis liquidorum motus in parte affecta suffocetur omnino, ruptis subito vasculis; cum in suppuratione sensim separentur obstructa vasorum extrema per motum vitalis liquidi a terreo urgentis. Inflammatio autem in gangraenam tendit imprimis, si adsint sequentia.

Humor acer. Acerrima quaevis corpori applicata externe gangraenam faciunt: nec refert sere, an acida, an alcalina, an alterius cujuscunque speciei acria fuerint. Sic oleum vitrioli, cauterium potentiale Chirurgorum, ex sale alcali o acri cum calce viva cocto, olea acria Empyreumatica ex cornu cervi vel lieno Guajaco expressa, sales volatiles alcalini &c., cuti applicata veras escharas gangraenosas faciunt. Idem fiet, si sanguinis massa acris inquinata fuerit. Verum quidem est, haec acerrima sanguinem ingredi non facile posse: observantur tamen in morbis mirabiles tales humorum degeneraciones, per quas saepe satis subito in summam acrimoniam effecti destruant omnia. In scorbuto pessimo putrido saepe gingivae cum intolerabili foetore vera gangraena depascuntur, pessima ulcera, cito gangraenosa, in variis corporis partibus, & imprimis in cruribus, fiunt. Similia & ab atra bile tingula & nota observantur mala (vide §. 1101). Unde patet, si inflammatoriae sanguinis tenacitati simul comes fuerit insignis acrimonia, brevi debere destrui vasa, & nasci gangraenam.

-Val-

(b) Aphor. 47. Sect. II. Charter. Tom. IX, pag. 85.



Valde motus. Sedatus motus humorum resolutioni inflammationis favebat; citior suppurationem promovebat; sed admodum vehemens tanta vi agit in fines obstructos minimarum arteriolarum, ut subito rumpantur omnia, non separentur sensim; ut in suppuratione fit. Pulsuum autem velocitate & respiratione auctis, motus velox humorum circulantium cognoscitur in toto corpore: summus autem dolor & calor ingens in parte inflammata idem designant. Si jam velocitati motus humorum simul adlit eorundem acrimonia, patet facile, citissime debere destrui tenerrima haec vascula, cum acria & majori impetu & frequentius intra datum tempus his applicentur. Praeterea demonstratum fuit in Commentariis §. 100., sola celeritate motus circulatorii aucta, sales & olea sanguinis acriora reddi; sicque novos nasci stimulos, augentes circulationis velocitatem, ex qua producti fuerant. Ex quibus omnibus satis apparet, quantum periculum imminet parti inflammatae, si validissima febris adsit.

Vasa rigida. Demonstratum fuit in Commentariis §. 52., aucta vasorum rigiditate, densari quam maxime sanguinem, & dissipari liquidissimam partem; unde magis in concretionem pronus erit. Et, uti dictum fuit. §. 386, canalium flexilis mobilitas & diluens vehiculum inter illa numerabantur, a quibus resolutio inflammati sperari poterat; contraria ergo si obtineant, pejor semper sequitur eventus. Cumque in hoc casu magna velocitate per vasa moveantur humores, totus ille impetus aget in obstructos vasorum fines, cujus aliter magna pars dilatandis flexilibus canalium lateribus impenditur; adeoque avellentur subito magna hac vi vasorum extremitates una cum infarciens concreto fluido, & fiunt omnia illa, quae mox dicentur. Inde patet ratio, quare duro labore fractis corporibus adeo funesti plerumque sint morbi inflammatorii.

Omnia symptomata magna. Si tumor loci inflammati subitissime increseat, rubedo summa in purpureum vergens, calor urens, dolor magnus increfcens continuo, pulsus celerrimus, respiratio anhelosa &c., brevi gangraena aderit.

Tum vascula subito rumpuntur &c. Si jam consideretur, acre fluidum valido motu pulsuum urgere fines vasorum immeabili materia sic infarctos, ut nihil omnino transire possit, apparet facile, subitam rupturam vasorum expectandam esse: imprimis si rigiditas nimia vasorum impediatur, quo minus distendi facile sine ruptura possint. Sed valis ruptis liquida effluent; quae spontanea mutatione corrumpentur, & quidem satis celeriter; cum magnus calor, validae inflammationi semper comes, putredini producendae faveat quam maxime: uti dictum fuit §. 84. n. 5. Dum autem omnia haec fiunt in loco inflammato, observantur quaedam mutationes semibiles, quae docent tale malum jam adesse, vel saltem brevi adfuturum. Illa autem phaenomena omnia perfecte similia sunt his, quae ab igne, corporis parti applicato, fiunt, uti dictum fuit in Commentariis §. 370. Incipit enim tunc epidermis secedere a cute subiecta, & ab humoribus effusis in bullas atcolli, ichore plerumque subrubello plenas: vel in pejore gradu mali flava tenuis sanies his bullulis continetur; splendens illa rubedo mutatur in colorem cinereum, pallidum, fus-

cum, & nigrum tandem, & prout color vergit a cinereo vel pallido in nigredinem, eo major minorve mali progressus notatur. Deinde omnia fere inflammationis phaenomena quiescunt, imo aliquando penitus abolita videntur; Nec mirum hoc est, cum a motus vitalis humorum celeritate auda per partem inflamatam ortum ducant. Rubor hinc evanescit, cum, cessante humorum influxu, non amplius pellatur sanguis per vasa partis sic affecta; & cum ob eandem causam non amplius distendantur fibrae nervosae, dolor cessat. Calor, & pulsatio, cum validum fluidi impulsu ad latera vasorum attritum supponant, pariter desinunt, ubi gangraena inflammationem sequitur, Subita hinc doloris & reliquorum symptomatum remissio in morbis acutis inflammatoriis, sine bonis signis praegressis, merito adeo funesta habetur. Ubi enim in loco corporis externo gangraena post validam inflammationem fit, ex modo dictis signis facile cognoscitur, adesse illud malum: sed si interiora corporis similem patientur morbum, subita doloris cessatio praecipuum signum dat. Sic in vehementissima pleuritide, & dolentissima intestinorum inflammatione, saepe acerrimus dolor evanescit subito; dumque miseri victum morbum credunt, paulo post moriuntur. Hae sunt fallaces illae in morbis pessimis induciae, Medici saepe adeo insidiosae; dum imprudens optimum morbi, cito tunc semper lethalis, eventum sperat & praedicat.

Destructis ergo vasis, aboletur omnis influxus & effluxus humorum in parte affecta, id est, mors fit, tuncque omnia, quae sequuntur, mala a spontanea corruptione mortuae jam partis pendet. Si enim considerentur illae mutationes, quae, in aëre calido & humido imprimis, recens mactatorum animalium carnibus accidunt, patebit, similes esse fere illis, quae in gangraenosis partibus observantur. Vividus enim & ruber color recentis carnis incipit sensim deleri; succedit color pallidus vel cinereus, sensim magis in fuscum vergens; imo & tandem nigrescunt fere carnes tales putrefactae; & in tabum olidum dissolvunt; cum antea adeo firmas fuerint: Citius autem haec omnia in parte gangraenosa fiunt, quia vicinae partes vivae calore suo putredinem mortui augent.

Vicina autem mortuae tali parti loca vitalibus humoribus adhuc pervia sunt; sed in confinio mortui & vivi necessario obstaculum humoribus, huc pulsatis, nascitur, cum per mortuam jam partem penetrare nequeant; unde in illo limite quasi nova nascitur inflammatio: postquam, suppuratione facta, separatur mortuum gangraenosum a vicinis vivis vel proserpit gangraena, vitali humorum motu suffocato in contiguos locis. Hoc autem fecellit aliquando incautos, dum crederent nondum adesse gangraenam, quia dolor adhuc sentiebatur in parte affecta; licet proprie loquendo in parte gangraenosa nullus sensus sit, sed a partibus suppositis & ambientibus adhuc vivis & inflammatis dolor ille oriatur. Bonum autem semper signum habetur, si in ambitu toto partis jam gangraenosae rubor, dolor, calor, tensio &c., inveniantur; modo non tam valida sint haec symptomata, ut metus sit, & hanc inflammationem in gangraenam tendere: Novimus enim tunc, vitam superflitem in reliquo corpore moliri separationem gangraenosi corrupti a vivis partibus vicinis.



S. 389. **U**bi sic affecto (388.) loco compressio externa accidit, vel calor ingens humida dissipat, pars mortua instar arefacti corii durefcit, inferiora suffocat, & corrumpit.

In loco jam illo, quem gangraena occupat, nullus humorum motus est per vasa, sed mera quies & stagnatio: unde fient hic tales mutationes, quales fierent in cadavere ab iisdem causis. Calor partium vivarum suppositarum & ambientium, si simul humiditas adsit, in putridum liquamen totum illud mortuum convertet; si autem externa compressione, vel calore ingenti, dissulentur humidissima, tunc pars mortua exliccatur, indurefcit, & arefactum corium nigrum perfecte refert; saepe tantae tenacitatis, ut novaculo vix discindi possit. Hoc autem imprimis in partibus externis, cute testis, observatur; in reliquis enim locis in tabum potius deliquescunt gangraenosa. Sic hernia incarcerata mortui hominis, antea sanissimi, intestina vidi in putridam pulvem conversa fuisse bidui spatio, quo morbus duraverat. Ubi autem in morbis acutis a decubitu circa os sacrum & coccygis gangraena nascitur, macula nigerrima arida & exsicca in loco affecto apparet. Quam subito autem a sola compressione externa etiam in sanissimo homine non tantum gangraena nascatur, verum etiam cutis nigrescat & corii instar induretur, didici sequenti casu. Dum vastae molis lignum pararent fabri lignarii, ut inde molendini axis construeretur, illudque circumverterent, accidit tristi infortunio, ut elevata vestibis haec moles, proprio pondere circumrotata, in proximam fossulam abriperet binos homines; quorum unus tanto pondere suffocabatur miserrime; alter tibiae sinistrae spinae incumbentem molem sustinere debuit ultra dimidium horae, antequam tolli potuerit. Bona fortuna fossulae fundus limo molissimo copioso tegebatur, unde minus nocuit tanti ponderis pressio; & homo ille non multum mali inde passus fuit, sed laetus se domum recepit, pedibus ultra quadrantem horae sine incommodo incedens: Sequenti die vocatus inventi tunc in cruris parte anteriori, ubi tibiae ossis tanta superficies solis fere integumentis tegitur, maculas neras majores minoresque, quae suillationis a contusione lactae speciem referebant; sed probe examinatis his apparuit, cutim in illis locis mortuam & nigerrimam instar corii induruisse. Scabra enim ligni incumbentis superficies quaedam loca sic presserat, ut cutis, intra durum os suppositum & massam incumbentem posita, omni vitali influxu & effluxu humorum privaretur: & postea suppuratione in omni ambitu harum macularum nata, totum illud mortuum excidit. Sic pulchre vidi, quid sola compressio facere possit, & quare in morbis loca, quibus in lecto totum fere corporis pondus sustinetur, tam subito aliquando gangraena corripiantur. Ubi autem durum tale coriaceum tegmen vivis partibus suppositis appressum haeret, illae inflammabuntur, adeoque tumentes, si non possint elevare hoc operculum & separare a vivis partibus, quibus cohaeret, comprimuntur similiter, & profundius serpet idem malum.

§. 390. **F**rigida actu vel potentia, adstringentia, coagulantia, repellentia, pingua acria, emplastica, narcotica, ligaturae fortes, compressio externa, hanc mutationem inflammationis in gangraenam (388.) cito promovent.

Reconsentur hac paragrapho talia, de quibus constat, quod, si loco inflammato applicentur, satis subito ex inflammatione gangraenam faciant.

Frigida actu vel potentia. Inter illa, quae inflammationem disponebant, ut in gangraenam tenderet, numerabantur (vide §. 388.) obstructio magna, & vasorum rigiditas. Sed frigoris effectus sunt, solidorum major contractio & robur, fluidorum vero aucta immeabilitas. Summum ideo frigus, constringendo vasa, & coaguando humores, omnem humorum circuitum impedit; unde subita partis mors ab acerrimo gelu fit. Ubi autem vis vitae haec obstacula superare valet in parte quadam corporis frigefacta, tunc ingens calor nascitur ab attritu fluidi densati per vasa angustiora reddita. Experientur hoc illi, qui nive manus fricant, post molestum enim frigus satis acris calor percipitur. Unde patet, frigida, loco inflammato applicata, nocere; vel quatenus motum integre suffocant; vel quatenus postea calorem, qui jam nimius adest, augment. Aliquando tamen frigida applicata prodesse possent, si per errorem loci humores crassiores, minora vasa ingressi, contractis frigore valis retropellerentur in majores ramos, praecipue si vitium illud in tenuioribus fluidis haereret. Sanguinis enim rubra pars statim coagulatur in aqua frigida, serum & tenuior lymphæ non. Sed facile patet, nihil boni expectari posse a frigidis applicatis, nisi recens morbus, & mitis simul fuerit. Si enim obstruens inflammatorium in vasorum minimis angustis impactum penitus immobile haereat, augebitur potius malum. Haec autem perfecte quadrant Veterum doctrinae. Sic Hippocrates, postquam binis in locis (c) frigidum, inter alia mala, etiam nigredines (μελασμός) facere monuerat, paulo post (d) frigidi utilitates recensens dicit, illud prodesse: *Si inflammationes & ardores in rubrum & suberuentum vergant ex recenti sanguine. Inveteratas enim (inflammationes) denigrat. Et Erysipelas non ulceratum juvat, ulceratum vero laedit.* Et Galenus, licet frigidorum usum in phlegmone commendat, pulchras tamen cautelas addit, dicens: *Magisque profecto ad incipientes phlegmonas frigidis & adstringentibus, quam discutientibus, est utendum: atque etiam magis, ubi crassum non est, quod confluit. Vehementi enim in parte inflammata incuneatione (σφρυσσός) facta, non est amplius repercutientibus utendum, sed tunc tempestivum est discutere (e).* Non potuisset certe melius dixisse, si ex circulatione sanguinis cognita inflammationis naturam cognovisset. Et alio in loco de Erythematibus cura agens (f) monet, quod hoc ampliorem quidem refrigerationem requirat, quam phlegmone: & dein addit: *Esto autem refrigerationis terminus*

(c) Aphor. 17. & 20. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 204. 205.

(d) Ibid. Aphor. 23. pag. 208.

(e) Galen. Method. Medendi Lib. XIII. cap. 6. Charter. Tom. X. p. 301.

(f) Method. Méd. Lib. XIV. cap. 3. ibid. pag. 320.



*nus coloris mutatio.* Etenim exquisitum Erysipelas statim cum hac quiescit: non exquisitum vero, sed quodammodo phlegmonodes, si plusculum refrigeres, lividam cutem facit. Si ne sic quidem quis desistat, nigrescit, & potissimum in senilibus corporibus: sic ut quaedam ita refrigeratorum ne quidem discutientibus medicamentis perfecte sanentur, sed relinquant siccum quendam tumorem in parte &c. Ex quibus satis patet, quam anceps sit frigidorum ad inflammationes sanandas usus, cum inde tam facile in peiores morbos degenerent, nisi ipso initio adhibentur; vel in illis calibus, ubi non a sanguine rubro, sed a tenuioribus humoribus, aliena vasa ingressis, morbus oritur: uti v. g. in Erysipelate, Oedemate calido, & similibus malis.

Frigida autem potentia vocantur illa, quae applicata corpori sano calorem tollunt vel minuunt, licet ipsa actu calida fuerint; vel saltem non multum frigidiora, quam est pars ipsa corporis, cui applicantur. Sunt ergo talia, quae causas caloris in parte minuunt vel tollunt integre. Sed calor a motu fluidorum per vasa nascitur; hoc minuto decrescit; aucto vero increscit: patet ergo, quod frigida potentia dicantur illa, quae circulationis velocitatem & robur tollunt, vel minuunt. Sic v. g. aqua calida, parti applicata, laxando vasa, & diluendo moleculas obstruentes nimium calorem in loco inflammato tollere poterit; unde frigida dicetur potentia, licet aucta calida fuerit. Facile autem patet, haec & similia raro nocere inflammationibus; uti patebit in curatione inflammationis: non enim tollunt haec motum humorum per vasa, sed remotis obstaculis circulationibus aequabilitatem restitunt. Illa autem nocerent quam maxime, quae vitam suffocando in parte frigus inducerent; ut de quibusdam venenis legitur. Sic cicuta epota *Socrates* sensit frigescere crura, & hoc frigore supra pubem adscendente, placide exspiravit.

Adstringentia, coagulantia. Per illa enim vasorum minuitur amplitudo, & fluida redduntur immeabilia: conspirant ergo haec, ut obstructionis causas augeant; adeoque liberum motum humorum per vasa tollunt: hoc vero motu omnino sublato in parte, gangraena adest.

Repellentia. Locus inflammatus, ob rationes dictas §. 382. n. 1. 2., tumet, & saepe satis valide: unde concluderunt Veteres Medici, aggestam hic esse materiam, quae ante non adhaerat, adeoque aliunde advenisse. Hanc autem accumulationem, cum saepe satis cito viderent fieri, per fluxionem nasci credebant. Ideo partem curae ponebant in repulsu illius, quod influxerat; imprimis in initio morbi, uti paulo ante in eadem hac paragrapho ex *Galeno* probatum fuit. Talem repulsu sanguinis a sinibus arteriarum basin versus possibilem esse, certissimis constat Observatis. Sanissimus homo subito percussatur metu, statim pallor faciei & labiorum docent, sanguinem rubrum retrocessisse versus cor & maiora vasa; unde & cordis palpitatio, & anxietas mox hunc pallorem sequuntur. Idem etiam in animi deliquio manifesto patet. Hoc autem repulsu moleculae sanguinis, quae errore loci ingressae fuerant minora vasa, possent iterum retropelli in latiora; sicque solveretur obstructio. Quousque autem haec prodesse possint, dictum fuit paulo ante, quando de frigidorum applicatione ad loca inflammata agebatur. Cum autem illa omnia, quae externe applicari possent hac spe, ut

talem retropulsum efficiant, agant tantum vasorum contractione aucta, patet facile, periculosum esse horum usum, nisi in initio inflammationis ab errore loci factae; simulque ab his augeri malum, nisi statim profuerint.

Pinguia, acria, Emplastica. Videantur de his illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 375. Cum enim haec inflammationi producendae apta sint, natam jam ab aliis causis augebunt procul dubio; imprimis si Emplastica tenacitate loco affecto adhaeserint: tunc enim & magis inperspirabilem reddent locum affectum, & acre his mistum loco affixum manebit diu.

Narcoticis. Forte haec ex sua natura non sunt adeo damnosa, imprimis si prudenti usu adhibeantur. Sed cum haec omnia doloris sensum obtundant, manente ejus causa; hinc saepe inflammatio augetur omni momento, & sine ullo doloris sensu destructis vasis, gangraena sequitur. Accerrimus autem dolor, calor, pulsus & reliqua symptomata satis monuissent & aegrum, & illos, qui ejus curam gerunt, pessima quaevis metuenda esse in tali casu, nisi haec narcotica exhibita pacavissent doloris sensum: unde tunc saepe negliguntur efficacissima auxilia, quae hunc inflammationis in gangraenam exitum impedivissent.

Ligaturae fortes. Quomodo inde gangraena nascatur, dictum fuit in Commentariis §. 355. Facile autem patet, si inflammatus jam locus forti ligatura stringatur, longe citius expectandum esse idem malum.

Compressio externa. De hac dictum fuit in paragrapho praecedenti.

### §. 391. Tumque in Sphacelum augent.

Demonstratum fuit in Commentariis §. 374., veram phlegmonem omnium frequentissime in tunica cellulosa sedem suam habere, illamque immanem in molem aliquando distendi posse. Sic nata inflammatione in dorso manus, ubi tenerrima tunica cellulosa est, tamen aliquando tumor oritur, binos pollices transversos & amplius saepe crassitie aequans. Ubi ergo gangraena natam in hoc loco inflammationem sequitur, tota illa moles corrupta separari debet postea. Poteritque in tali casu scalpellum ad magnam profunditatem sine ullo sensu adigi, unde omnia supposita mortua esse crederentur. Accidit tamen saepissime, tendines & musculos suppositos vitales manere; tuncque nondum est sphacelus: ille enim dicitur adesse, quando ad ossa usque omnia incumbentia mortua sunt; uti postea dicetur in Commentariis §. 429. Verum ubi panniculus adiposus adeo distentus, jamque gangraena corruptus, interimque tenaci cute coercitus, omnia in subjecta premit; poterit & in illis vitalis humorum circuitus suffocari omnino; tuncque gangraena in sphacelum, id est mortem perfectam partis, transit. Omnia ergo praecedenti paragrapho recensita, quae inflammationem in gangraenam convertabant, poterunt gangraenam natam sic augere, ut fiat sphacelus.

§. 392. Si pars inflammata glandulosa, calor internus externusve magnus, materies impacta inertior, crassior, emunctoria obstructa glandularum, folliculi vero harum & latera distenta, fit tumor



mor durus, indolens, glandulae : vocatur *Scirrbus* ; quartus finis abeuntis inflammationis.

Ultimus jam sequitur inflammationis exitus : ubi nempe nec resolvitur inflammatio, nec separatur tam a sanis partibus vicinis illud, quod vitali humorum motui secundum sanitatis leges peragendo ineptum redditum fuerat. Manet ergo illud morbosum sanis unitum partibus sic, ut tandem indomabilem adeo indolem acquirat, ut nullo amplius naturae molimine, nullis haecenus cognitis in arte auxiliis, solvi possit ; sed ferro vel igne debeat tolli. In illis autem corporis locis, per quae rapido motu pulsus sanguis omni momento transit, patet satis, non posse diu immutata manere infarcta immeabili materie vasa ; continua enim hac arietatione vel separabitur onere illud, quod libero humorum per vasa motui resistit, per blandam suppurationem ; vel gangraena aut sphacelo corrumpetur brevi. Ubi vero talis est conditio loci affecti, ut sanguinis arteriosi impetus vel nihil omnino, vel saltem parum admodum, in illum agere possit, tunc metus est, ne materies impaeta, liquidiori parte sensim distillata, immobilis ibi maneat, & tumorem durum indolentem constituat, qui *Scirrbus* vocatur. Omnium autem frequentissime ille exitus inflammationis observatur in partibus glandulosis : Emissariis enim harum glandularum obstruatis, nihil poterit exire secreti per harum fabricam liquidi ; quod mora & stagnatione inspissatum illarum cava, vel intricatissimam vascularem compagem, replebit & distendet : cumque humorum circulantium impetus directe agere non possit in materiam hanc impactam, haec manebit, liquidissima parte spoliabitur, & Scirrhum faciet. Evidens hujus rei exemplum habetur in mammarum inflammatione. Lac enim, ex sanguine per arterias mammarias allato secretum, in ductibus galactophoris haerens coagulari incipit ; tenue serum per papillae fistulas exitillat ; residuum inspissatum ibi haeret extra circulationis quasi territorium ; & tumorem talem durum indolentem, sedata inflammatione, saepe tota vita relinquit : Ob eandem causam toties scirrhus testiculorum inflammationem sequitur : si enim consideretur, parvam adeo arteriam spermaticam, ex ipsius aortae trunco natam, vera anatomosi ramulis emissis, similibus venulis communicantibus, sanguinem rubrum tradere, deinde innumeris ramulis convolutis, & distinctim locatis testium substantiam constituere ; patebit evidenter, sanguinis arteriosi impetum in loca obstrueta hic fere nihil esse : unde semel impaeta materies hic adeo rebelles ad optima quaevis remedia tumores saepe facit. Inflammationem autem in locis glandulosis natam sequitur imprimis Scirrhus, si adfuerint sequentia.

Calor internus, externusve magnus. Solent frequenter mammarum inflammatarum curam puerperae cultodibus suis, vel & aliis saepe delirantibus aniculis, committere ; cumque nihil plus soleant metuere, quam suppurationem, & suppurati loci lanceola Chirurgica pertusionem, omni molimine hanc prohibere conantur. Si autem mollissimis fomentis applicatis benignam resolutionem inflammati tentarent perficere, minime culpandae forent ; sed periculoso errore mammam inflammata ardentem prunae exponunt ; vel lintei

siccissimis & calidissimis sovent continuo ; aut spiritum vini fere fervidum applicant ; tali quidem saepe cum effectu, ut nulla sequatur suppuratio, sed distillata parte liquidissima, & residuo quam maxime inspissato, indomabilis nascatur scirrhus : tuncque miserae mulieres, dum levem puncturam acutissimae lanceolae adeo metuebant, postea saepe crudelem, & satis aliquando periculosam, operationem sustinere debent. Idem etiam malum sequitur frequenter, si validissima febris inflammationem loci glandulosi comitur, ob easdem causas.

Materies impacta inertior, crassior. Cum lac tantam copiam crassi coaguli caseosi in se contineat, illudque mora & stagnatione tam facile separetur a parte serosa, qua diluebatur ; ideo in mammis omnium frequentissimi scirrhii observantur. Quando sanguinis fluidissima parte spoliati saex, atram dictam bilem Veteribus constituens, picea fere sua tenacitate infecit fluidorum massam, levissimae etiam in locis glandulosis obstructions in scirrhos degenerant ; uti dicetur postea in Commentariis §. 485.

Emunctoria obstructa glandularum &c. Omne enim illud, quod ex arteriis allato sanguine glandularum fabrica secernitur, per harum emissaria debet effundi in determinatos usus. Si jam a quacunque causa impediatur liquidi secreti exitus, debebit illud accumulari, & distendere folliculum, quo continetur. Liquidissima autem parte secreti humoris dissipata vel resorpta, residuum spissius factum ibi haerebit immeabile. Humorum autem circulantium impetus agere potest in vasa, quae latera folliculi talis infarcti constituunt ; minime in contentam hujus cavo materiam ; uti facile patet : unde haec manebit saepe nulla arte resolvenda. Stagnatione autem, & liquidissimae partis dissipatione, tenuissimos etiam in nostro corpore humores miris modis concreescere posse, certo novimus. Bilis in sua vesicula stagnans, obstructo ejus emissario, in calculos toties concrescit. Limpidissima urina sola mora duro calculo originem praebet : & postea patebit, ubi calculi historia dabitur, tales concretiones calculosas etiam in ventriculis cerebri, abdominis cavo &c., repertas fuisse ; quae loca tamen tenuissimo tantum rore, ex minimis arteriis exhalante, alluuntur. Interna narium superficies in homine sano, si bene emunctae fuerint nares, tenui satis lymphamadet ; sed paucarum horarum spatio distillata parte tenuissima coriaccae jam concreverunt lemae. Plura similia adduci possent, sed haec sufficiunt, ut probetur, tenues admodum humores in corpore humano pessimis concretionibus originem dare posse.

§. 393. **C**ausa, pars affecta, magnitudo, profunditas, velocitas, natura aegri, symptomata inflammationis, collata cum signis, effectibusque, prognosin absolvunt.

Enarrata jam fuerunt inflammationis praesentis signa & varii exitus. Sequitur jam Prognosis, quae determinat, quatenam mala metuenda sint ; quatenam bona sperari possint. Ut autem cognoscatur, quo vergat inflammatio, an in benignam resolutionem ; an vero in suppurationem, gangraenam, aut scirrhum, debent considerari sequentia.

Causa. Sic v. g. contagium variolosum ita mutat sanissimi etiam hominis cor-



corpus, ut intra triduum tota externa cutis, imo & saepe interna oesophagi, ventriculi &c. superficies scateat pustulis inflammatoriis: sed nunquam hic resolutio expectari potest; semper suppuratio; vel in pessima specie vera gangraena sequitur. A contagio vero morbillosa cutis externa inflammatur quidem, nunquam tamen suppuratio sequitur, sed desquamata epidermide solvitur malum. Observaverunt omnes Auctores, qui peste corruptos homines tractaverunt, in variis corporis locis oriri inflammationes aliquando tam saevas, ut paucis horis pars inflammata in carbonem exuratur, qui postea, suppuratione in toto ambitu nata, a partibus sanis separatur, & excidit. Apparet ergo, diversissimos esse inflammationis exitus pro varietate causarum, ex quibus oritur.

**Pars affecta.** Prout nempe magis minusve ad vitam & sanitatem necessaria est. In manu v. g. tumor inflammatorius satis magnus etiam facile fertur; sed si circa glottidis rimam inflammatione tumeat membrana has partes investiens, exiguo etiam tumore suffocabitur aeger. Si in manu vel pede Phlegmone in gangraenam transeat, separari poterit hic mortuum illud a vivo; sed si in cerebro tale malum contigerit, patet facile, vix ullam spem superesse. Sed non tantum majus minusve discrimen a varietate partis affectae pendet, verum etiam longe diversus inflammationis exitus erit ob eandem causam. In locis glandulosis scirrhi metus est; in illis vero corporis partibus, ubi maxima pinguedinis copia locatur, inflammatio saepissime in suppurationes & fistulas difficiles transit: uti circa anum &c.

**Magnitudo.** Quo enim majorem locum corporis occupat phlegmone, eo plura vasa sunt obstructa. eo major quantitas immeabilis liquidi in vasis infarctis haeret; simulque tanto major est celeritas circulationis per vasa reliqua libera; uti dictum fuit in Commentariis §. 382. N. 8. Sed haec omnia repugnant illis conditionibus, quae requiruntur ad resolutionem inflammationis (vide §. 386.), unde in tali casu semper suppuratio, vel gangraena, expectanda sunt.

**Profunditas.** Demonstratum fuit in Commentariis §. 374., omnes fere partes corporis inflammatione posse corripi: nusquam tamen frequentius & tenacius illam nasci, quam in tunica pinguedinosa. Profunda hinc inflammatio vel haerebit in tunica hac, vel in aliis partibus. Si in pinguedine haereat, quae inter musculorum interstitia se intinuans satis profunde decurrit, remedium externae applicatorum efficacia vix eo usque penetrare poterit; & suppuratio, vel gangraena talem inflammationem sequens, difficillime poterit debarari. Si vero tendines, musculos, vasa, membranas, periosteum, ossa ipsa occupaverit inflammatio; patet ob easdem causas curae difficultas. Quanta autem mala fieri possint, si viscera ipsa inflammata fuerint, dicetur postea, quando de morbis acutis inflammatoriis agetur.

**Velocitas.** Dum liquida immeabilia haerent in vasis obstructis, a vita superfluit pulvis fluidum in haec loca facit effectus quosdam, qui sunt signa inflammationis, recensita §. 382.; si autem haec increvant velocissime, si rubor, tumor, calor, dolor, &c. augeantur omni momento, facile praevidemus, brevi rumpenda esse tenerrima v. scula, & nullo modo expectandam esse

resolutionem; sed gangraenam brevi adfuturam. Ideo §. 386. motus humorum sedatus numerabatur inter illa, quae requirebantur ad resolutionem inflammationis; & contra citatus humorum motus suppurationem, vel & gangraenam futuram, designabat.

Natura aegri. Unicuique homini sua privata sanitas est; & licet solidorum & fluidorum dotes omnino variae videantur in duobus hominibus, tamen saepe ambo integra sanitate fruuntur; sicutamen ut unus in hos, alter in alios morbos, magis pronus vivat. Duris laboribus fractus rusticus si pleuritide decumbat, vix emerget. Densissimus enim sanguis & vasa rigida nullam fere spem benignae resolutionis relinquunt. In laxis autem & debilibus corporibus tales morbi longe facilius curantur. Sed & morbosa temperies inflammatione laborantium varium morbi faciet exitum. Sic mucosi & frigidi homines raro inflammationibus laborant, & tantum fere levissimis: si autem putridus scorbutus humores iniecerit, minima inflammatiuncula, vel leve etiam vulnusculum in difficillimum ulcus, vel & gangraenam, saepe transit.

Symptomata. &c. De his dictum fuit §. 382. & sequentibus. Ex illis autem omnibus rite consideratis facile praevidetur, quem exitum habitura sit inflammatio; sicque Prognosis absolvitur.

§. 394. **P**erspiciuum quoque pro vario statu mali varias esse curaturo indicationes.

Sequitur jam, ut ex omnibus antedictis eliciantur indicationes curatoriae, per quas determinatur, quomodo tolli debeat cognitum malum. Nihil autem magis damnosum in arte est, quam morbo cuidam generalem curam adscribere, nulla ratione habita varii ejusdem morbi status. Sic eodem nomine Pleuritidis diversi certe vocantur morbi; qui in sua origine similes quamvis fuerint, tamen saepe in decursu omnino variant, & diversissimam medelam requirunt. Longe enim alia curatio requiritur, dum Pleuritis incipit, quam ubi jam per aliquot dies duravit, & manifesta signa incipientis suppurationis adsunt. Non potest ergo generalis cura inflammationis dari, sed requiritur diversa, prout in hunc illumve exitum tendit. Verum quidem est, resolutionem inflammati in curatione tentandam semper esse, si ullo modo possibilis videatur: tamen, si v. g. gangraenae indicia jam appareant, sola separatio corrupti per suppurationem iam ambitu mortui natam lupere est, & omnis curatio ad illam promovendam dirigitur: cum omni artis molimine caveatur suppuratio, quamdiu resolutionis spes est, imprimis si interna corporis inflammatio occupaverit. Quatuor ergo illi modi, quibus terminatur inflammatio, seorsim considerandi sunt, & singulorum curatio describenda erit. Primo ergo dicetur de cura inflammationis, quae resolvendo fit; quando nempe, reducto fluore concreti & motu stagnantis, solvitur inflammatio.

§. 395. **S**i enim aliqua causarum (375. 376. 377. 378. 379.) in parte quacunque (372. 373. 374. 379.) inflammationem (371.) produxit, ut adsint symptomata (383. 384.) & conditiones primae (386.), oriuntur hae indicationes:

I. Im-



1. Impedire ulteriorem vasculorum laesionem.
2. Eam, quae jam facta, tollere.
3. Materiae obstruenti fluiditatem, lenitatemque conciliare, conservare.
4. Vel, si id obtineri non potest, retropullam in vasa majora agere.

Cum haec postea tantum usum habebunt in curatione Pleuritidis, Peripneumoniae, Anginae & similium morborum, hinc singula accurate considerata erunt.

Exactissime jam determinatur in textu morbi conditio, cujus sanatio mox describetur. A quacunque enim causa nata fuerit inflammatio, quamcunque etiam partem corporis, internam vel externam, occupaverit, modo recens fuerit morbus, & adsint illa, quae §. 386. enumerantur, tentari poterit resolutio: quae obtinebitur, si fieri possint illa, quae sequentibus quatuor numeris continentur.

1. Ad inflammationis resolutionem requirebatur concreti obstruentis reductio in fluiditatem, & stagnantis liquidi motus; uti dictum fuit §. 386. Sed, nisi conservetur integritas vasorum, liquida effusa vasis fractis stagnabunt necessario. In omni autem inflammatione tumor a vasis distentis, & dolor a distractione fibrarum rupturae jam proxima, satis testantur, jamjam rumpenda esse vasa, si eadem causae pergant agere: sed vasorum continuitate soluta, sequitur suppuratio; vel si subito haec fiat, gangraena. Patet ergo, requiri ad resolutionem inflammationis, ut caveatur ulterior vasculorum laesio.

2. Quamdiu adhuc integra sunt vasa inflammata, illorum laesio consistit in nimia dilatatione, distractis lateribus a liquido vitali impulsio in locum obstrutum. Si ergo tollatur nimia haec vasorum extensio, satisfit huic indicationi.

Binae autem hae indicationes curatoriae solida respiciunt: quae sequuntur, ad fluida pertinent.

3. Haeret in vasis obstructis concretum immeabile fluidum: cumque inflammatio tantum in arteriis locum habere possit (vide §. 371.), impetus liquidi a tergo urgentis versus majores angustias semper pellet illud obstruens; requiritur ergo, ut attenuetur eo usque, ut per ultimas angustias vasis obstructi transpirari possit. Non sufficit tamen sola attenuatio concreti liquidi, nisi simul blanda nostrorum humorum indoles conservetur: nata enim putredine, concretus sanguis solvitur quidem, sed simul magnam acquirit acrimoniam. Sed acre sanguini mistum, rapido pulsuum motu per tenerrima haec vascula, nimia distensione praegressa jam debilitata, brevi illa destruet; unde tunc gangraena loco benignae resolutionis sequeretur: demonstratum enim fuit in Commentariis §. 388., acrimoniam humorum facere, ut inflammatio citissime in gangraenam tendat: Patet ergo, quod concreti solutionem lenitas semper comitari debeat.

4. Aliquando accidit, vasorum initia dilatata crassas adeo moleculas ingredi, ut vix sperari possit, illas eo usque posse attenuari, ut per ultimas illorum angustias libere fluere possint. Sic sanguis ruber in pessimis ophthalmiis ipsa pellucidae corneae vascula ingreditur, quae longe adhuc tenuiora sunt, quam adna-

adnatae vascula; haec tamen sua angustia omne coloratum fluidum excludunt naturaliter. Licet ergo sanguis ruber hic haerens immeabilis solveretur in ferum, illudque iterum in lympham sero tenuitate proximam, tamen non posset per ultimos fines tenuissimorum horum vasorum transire. Unicum tunc superest, ut resolutio fieri possit, nempe retropulsus obstruentis molecule ex angustis, quibus impacta haeret, versus latiore vasis locum, & inde in majora vasa; ut sic torrente sanguinis abrepta, motu & attritu ad vasa & vicinas moleculas, solvatur.

§. 396. **L**aesio ulterior impeditur:

1. Causas (375. 376. 377. 378. 379.) notas tollendo, corrigendo.

In morbis curandis totum, quod ars facere potest, est, ut restituatur sanitas: sed illae causae, numeris hic citatis recensitae, sunt tales, ut sanissimo etiam corpori applicatae inflammationem facere possint: frustra ergo sunt omnia molimina, nisi possint tolli causae. Sic dum a decubitu diuturno inflammatio circa os sacrum & coccygis oritur, si non possit caveri partis hujus compressio a pondere corporis incumbentis, non poterit impedire inflammationis in gangraenam transitus. Idem in reliquis inflammationis causis verum esse facile patet.

2. Impetum arteriosi sanguinis minuendo, per educationem sanguinis, purgationem alvi.

Bina concurrebant in definitione inflammationis explicata §. 371., sanguinis nempe arteriosi in minimis canalibus stagnatio, cum pressione & attritu a motu sanguinis, per febrim fortius acti in hunc locum obstructum. Sed sanguis immeabilis haerens in his canalibus obstructionem quidem facit, sed nulla ceteroquin inde fieret laesio vasis obstructi, nisi impetus arteriosi sanguinis a tergo urgeret. Praecipuum ergo, quod requiritur, ut laesio ulterior vasorum inflammatorum caveatur, erit, sic minuere illum impetum, ut nec rumpi, nec magis distendi vasa possint ab hac causa. Integre tolli non potest arteriosi sanguinis motus per partem vitam superstitem; poterit tamen tam pacatus reddi, ut non amplius nocere possit. Hoc autem obtinebitur per

Educationem sanguinis. Dictum fuit §. 381., vitam superstitem, ubi illa stagnatio adest, producere effectus quosdam, qui simul erant signa inflammationis. Horum autem numero & magnitudine mensuratur inflammationis malignitas, & praevidentur varii ejus exitus. Ubi ergo a quacunque causa debilitatur vita, & minus actiosa redditur; minuentur illi effectus necessario, qui a vitali motu humorum in loca obstructa irruentium pendebant. Possimus jam per sanguinis missionem pro lubitu minuere motum sanguinis per vasa ad mortem usque, id est quietem perfectam; ergo & pro vario gradu hujus evacuationis plus minusve reprimere circulationis impetum. *Helmontius*, & post



post illum alii proscripserunt sanguinis hanc jacturam, tanquam inutilem & damnosam in curatione morborum inflammatoriorum: credebant enim, pleuritidem v. g. nasci, dum acidum hostile intercostalibus locis instar spinæ infixum haereret (g): hinc clamabant, frustra mitti sanguinem, sed evellendam esse hanc spinam pleuriticam; cruentum Moloch cathedris medicis praesidere; specificis remediis debere debellari hunc morbum; non vero enervandas esse vires per venae sectionem (h) &c. Sed ex antecedentibus patuit, spinam illam pleuriticam esse sanguinem immeabilem in vasis arteriosis haerentem; liquidum autem, a tergo pulsum in loca obstrueta, urgere hanc spinam, & distractione fibrarum dolorem illum producere. Verum quidem est, perfectissimam curationem fore, si posset ilico solvi, & in fluorem reduci immeabilis ibi haerens sanguis. Sed an hoc efficere potuit *Helmontius* suis specificis? jactavit quidem hirci resectis testibus manantem cruorem, si exticcatus terebatur in pollinem; cervi priapum; papaveris sylvestris flores &c. sed si quis legat illa, quae in fine hujus capituli habet de proprio morbo, patebit satis, jactata haec remedia parum profuisse. Cum ergo haecenus nulla fide constet, dari talia remedia, quae specifica sua vi externe applicata, vel intus assumpta, solvere possent tam subito itaerantem hunc & immeabilem sanguinem; nihil melius potest fieri, quam ut impediatur ulterior hujus obstruentis protrusio in majores adhuc angustias vasorum convergentium; ejusdemque caveatur major compactio & consolidatio: Bina autem haec obtineri possunt, minuto impetu sanguinis arteriosi: quod satis commode & tuto per venae sectionem fieri potest; uti etiam per

Purgationem alvi. Haec enim post sanguinis missionem remedium dat efficacissimum ad sedandum nimium impetum. In materia Medica ad hunc numerum habentur talia purgantia, quae sine aucto motu hunc effectum praestant simulque humores nostros solvunt. *Sydenhamus*, postquam triginta annos praxi Medicae impenderat, sollicitè naturae decursum in morbis observans, in *Schedula* monitoria de novae febris ingressu, quam sub vitae finem edidit, illam methodum commendat. Agebat de inflammatoria febre, cum subita determinatione materiae morbi cerebrum versus. Post venae sectionem praemissam hautum purgantem ex tamarindis, rheo, senae foliis, manna &c. dabat, vesperi leni paregorico sedabat turbas a purgante hoc, quamvis leni, excitatas. Alternis diebus ad tertiam vicem usque, tali purgante utebatur: hacque methodo feliciter sanabatur morbus, ex sua natura satis periculosus. Monet tamen sollicitè, purgantia haec nocuisse, nisi praemissa fuerat venae sectio.

Facile autem patet, non in qualibet inflammatione requiri omnia haec artis molimina; sed tantum in tali casu, quando partis affectae integritas ad vitam vel sanitatem quam maxime requisita non patitur alios inflammationis exitus; vel etiam, quando in tali corporis loco inflammatio haeret, ut suppuratione facta non posset commode pus educi; unde postea pessima quaevis mala expectanda forent.

(g) *Helmont.* in capit. *Pleura furens* pag. 319. N. 13.

(h) *Ibid.* pag. 322.

### 3. Copiam liquorum minuendo per eadem.

Dictum fuit in Commentariis §. 378., frequentissimam inflammationis causam esse nimiam dilatationem vasorum lymphaticorum arteriosorum, per quam admittunt crassiores sanguinis partes, quam ut per ultimos illorum fines possint transire. In Commentariis vero §. 106. lit. d. & §. 118. demonstratum fuit, Plethoram esse inter illas causas, per quas vasorum initia dilatantur. Cum ergo venae sectio, & purgatio alvi, copiam liquorum minuant, proderunt & hoc respectu. Praeterea, diminuta liquidorum copia, minor sit pressio & compactio elementorum sanguinis ad se mutuo, a qua pressione inflammatoria sanguinis densitas saepissime oritur. Si enim sanguis corde pulsus, in vacuas arterias rueret, nulla foret resistentia; adeoque nulla fieret compressio: ubi autem cor sanguinem exprimit in arterias plenas, debent vel arteriae dilatari, vel sanguis, harum cavo contentus, comprimi. Quo autem magis repletae sunt arteriae, eo magis resistunt suae dilatationi; adeoque debet fieri sanguinis condensatio. Merito igitur ob hanc causam §. 106. lit. d. inter plethorae effectus inflammatio numerabatur; adeoque imminutio copiae liquidi, per vasa fluentis, sic disponet corpus, ut a diathesi inflammatoria quam maxime alienum sit; potiusque in oppositum malum vergat, hydropem nempe, qui validas liquidorum evacuationes solet sequi.

### 4. Revellendo imperum sanguinis in partes alias, suctu, frictu, epispasticis, vesicantibus, fomentis, balneis, fonticulis, setaceis, forti alvi subductione.

Hoc artificio sapiens Antiquitas usa fuit semper, uti ex Veterum monumentis apparet. Hippocrates (i) de angina agens dicit: *Sic affectis a venis, quae in brachiis sunt, sanguis detrahendus est; simulque alvus subducenda; ut, quod morbum exhibet, id avellatur &c.* Sic & Galenus de capitis dolore curando agens laudat *revulsionem* (k) in totum corpus acerbis chysmatibus, & vinculis, ac multis infirmarum partium frictionibus; sanguinis etiam nonnihil, si ita necessitas urgeat, detrahendo. Parti autem medemur, interim dum in totum corpus revellimus, ea capiti inspercentes, quae repelendi vim obtinent &c. Plura similia loca apud eosdem Auctores occurrunt, quibus constat, quod in plurimis morbis magnam spem curae in revulsionibus his posuerint. Illemtius, in Veteres Medicos ubique fere debacchatus, risit has revulsionum nugae: & post *Hervaeum* plurimi revererunt haec auxilia, tanquam penitus inutilia, & sanguinis circulationi cognatae repugnantia. Ratione tamen & experimentis confirmatur revulsionum in morbis utilitas: simulac enim minuitur, vel tollitur integre, resistentia sanguini per vasa propulso in quodam corporis loco, illico maiori velocitate huc ruit & derivatur. Dissecta sic mediocris etiam magnitudinis arteria, omnis sanguis per hunc locum, jam non resistentem, effluit.

Dum

(i) De locis in Homine cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 370.

(k) Galen. de Method. Medend. ad Glaucon. Lib. I. cap. 16. Charter. Tom. X. pag. 364.



Dum excusso foetu liberantur abdominalia vasa & viscera tanto pressione, nisi circumducta fascia pendulae & flaccidae suleantur partes, sic e tanto cum impetu versus haec loca derivatur omnis sanguis, ut d. i. a debita pressio in cerebri & cerebelli vasis, & lethali syncope pereat pauciora. Idem fit in ascicis, dum subito paracentesi instituta omnis aqua educatur, nisi stringatur abdomen. Patet ergo, minuta resiliencia in quodam corporis loco, sanguinem majori impetu & copia eo versus derivari. Sanguini autem corde propulso per vasa resistunt illorum plenitudo, & laterum immutabilitas; qua renitentur suae dilatationi. Omnia ergo, quae vasa partis cuiusdam corporis deplent, vel efficiunt, ut illorum latera facilius cedere possint distendenti sanguini, derivant impetum & copiam humorum in hanc partem. Si jam v. g. consideretur, sanguinem, corde pulsum, partim versus caput & superiora trunci corporis, partim versus inferiora distribui; patebit, depletis vasis inferioribus, vel minuta horum resiliencia, impetum & copiam sanguinis huc versus derivari, & averti a superioribus. Possibilis ergo est revulsio impetus sanguinis arteriosi a loco inflammato ad alium quemvis; imprimis ille locus, versus quem revulsio fit, ab iisdem truncis majoribus arteriosis sanguinem suum accipiat. Sic in morbis inflammatoriis encephali exteriorem partem capitis sovent Medici, ut, per carotidis externae ramos aucto impetu sanguinis, minor pressio urgeat capitis interiora. Dum fracti ossis callus luxuriabat, dixit *Celsus* (vide Comment. §. 357.), *quod conferat aliquid de sinapi cum ficu in alterum pariter membrum impositum, donec id paululum erodat, eoque evocet materiam*. Omnia autem revellentia vel laxant vasa, vel illa evacuant, frictione, aut stimulantibus excitata frequentiori vasorum contractione in parte, versus quam revulsio fieri debet. Revulsio autem imprimis fit sequentibus:

**Suctu.** Quod omnium optime per cucurbitulas fit; per quam in illo loco, cui applicantur, tollitur atmosphaerae pressio, vel saltem insigniter minuitur; educto aëre per anthiam, aut suctionem; aut admodum rarefacto per linum accensum cucurbitulae cavo contentum. Simulac jam in hoc loco minuitur aequabilis pressio aëris in corporis superficiem, vasa omnia plus distenduntur, tumet, & rubescit pars; &, si diu maneant applicatae cucurbitulae, vera inflammatio, imo & gangraena, nasci poterunt. Incantamenti instar dolores sedari, revulsionem facta per cucurbitulas applicatas, jam notaverat *Galenus* (l). Ad menstrua cohibenda cucurbitulam quam maximam mammis apponi iussit *Hippocrates* (m). Difficillimas ophthalmias, vix ullis remediis cedentes, solis cucurbitulis nuchae apposis sanatas fuisse, vidi saepius. Quanto in usu apud Aegyptios in similibus morbis fuerint, videri potest apud *Prosperum Alpinum* (n).

**Frictu.** Venae imprimis, utpote facilius comprimendae, deplentur frictione; hinc arteriae, his venis respondentes, facilius se in venas depletas evacuant: minuitur ergo resiliencia sanguini in has arterias fluxuro; adeoque

Q q q q 2

majo-

(l) Method. Med. Lib. XIII. cap. ultimo. Charter. Tom. X. pag. 292.

(m) Sect. V. Aphor. 50. Charter. Tom. IX. pag. 224.

(n) De Medicina Aegypt. Lib. II. cap. 14.

majori impetu & copia huc derivatur : uti patet ex modo dictis. Ob hanc causam potest pars quaecunque corporis sola frictione calere, rubere & inflammari : & si continetur frictio, calor & motus augmentum toti corpori communicantur. Hinc in acutis morbis longam frictionem damnavit *Celsus* (o). *Longa vero frictione uti, neque in acutis morbis, neque incrementibus convenit, praeterquam cum phreneticis somnus ea quaeritur.* Et paulo post frictionum usum ad revulsionem faciendam memorat, dicens : *Nam & capitis longos dolores ipsius frictio levat ; non in impetu tamen doloris : & membrum aliquod resolutum ipsius frictione confirmatur. Longe tamen saepius aliud perfricandum est, cum aliud dolet : maximeque cum a summis, aut a mediis partibus corporis materiam evocare volumus : ideoque extremas partes perfricamus.*

**Epispasticis.** Sic dicuntur haec remedia ab attrahendo ; quia versus partem, cui applicantur, copiam & impetum humorum deducunt. Licet jam omnia, quae vasa in parte quadam corporis laxant & debilitant, attrahentia dici possint, quia vasis laxatis facilior humorum datur ingressus ; tamen plerumque hoc nomine solent vocari talia, quae acri stimulo vasa partis, cui applicantur, irritant in frequentiores & fortiores contractiones, id est, humorum vitalium per vasa motum accelerant. Varia jam haec attrahentia acceperunt nomina, pro majori vel minori eorundem acrimonia. Quae levem tantum ruborem excitabant in parte, cui applicantur, phaenigmi dicebantur ; si major rubor, calor, pruritus, & tumor sequerentur, solebant vocari sinapismi ; quia tritis seminibus sinapi parti cuidam corporis applicatis omnia haec phaenomena sequuntur : si acriora adhuc epidermidem in vesicas attollerent, vesicatoria, vel vesicantia, dicebantur ; si ignea vi urerent partes, caustica appellabantur. Omnia haec veram inflammationem excitant in locis, quibus applicantur ; illamque augere possunt, si acerrima fuerint, in gangraenam usque. Quantam autem haec omnia efficaciam habeant ad revellendum impetum sanguinis versus alias partes, quotidiana docent Observata Practica. Si acuta phrenitide laborantis pedes involvantur pasta panis cum seminibus sinapi tritis, rasura raphani rusticani, aut similibus, saepe intra paucas horas, dolore & inflammatione hic ortis, levatur morbus, & resipiscere incipit aeger. Quando natura molitur ex universali humorum massa secernere nocitura, & deponere ad quaedam corporis loca, solent Medici, epispasticis applicatis, vagam hactenus materiam determinare versus tales partes, ubi minime nocebit : & saepe pulcherrimo cum successu. Sic in variolis, dum a primo morbi insultu crura & pedes fovebantur mollissimis decoctis, & applicabantur haec epispastica pedum plantis ; saepius vidi, densissimo agmine variolas inferiora corporis occupasse ; in facie autem, & artubus superioribus, paucissimas tantum erupisse : Ex quibus satis patet attrahentium utilitas.

**Vesicantibus.** Haec, uti modo dictum est, sunt fortiora adhuc epispasticis ; & parti corporis, cute tectae, applicata solvunt epidermidem, illamque attollunt in vesiculas, liquido distentas, & inde nomen habent. Omnia jam, quae validissimam inflammationem excitare valent, sunt etiam vesican-

tia :



tia; dum enim inflammatio in gangraenam transit, bullulae illae Epidermidis primum fere nascentis gangraenae lignum dant: sic & ignis vivus Epidermidem in vesicas attollit. Acerrima hinc omnia remedia, ut ranunculi pratenses, hydropiper, sedum minus acre &c., si vel majori copia, vel diutius, applicata mancant corporis parti cuidam, vesicas excitant. Omnium tamen maxime in usu sunt cantharides; quae infecta arida & exsucca, per triginta annos & ultra in officina servata in vase vitreo, satis etiam negligenter clauso, tamen vim suam retinuisse novi. Tritae cantharides, sed rudius, emplastro tenaci miscentur, vel & pastae panis; & parti, verius quam revulsio debet fieri, applicantur per octo vel decem horas; intra quod tempus solent vesicae elevatae apparere. Si enim nimis diu relinquuntur cantharides, irritando pulsam illam nervosam, epidermidi subiectam, saepe intolerabiles dolores excitant; imo & aliquando molestissimam stranguriam faciunt, & nictum cruentum.

Cum autem omnia haec insignem acrimoniam habeant, & irritando partem, cui applicantur, saepe motum sanguinis in toto corpore augeant (quod tamen repugnat indicationi in hoc casu, uti patuit numero 2. hujus paragraphi); ideo in illorum usu majori cautela semper opus erit.

Fomentis, balneis. Haec ex aqua, additis simul talibus, in quibus vis emolliens & laxans adest, fieri solent. Quae autem omnia tantum agunt, quatenus, laxatis solidis, minuunt resistantiam laterum vasorum; unde facilius dilatantur, quamvis maneant eadem causae vala distendentes. Omnium efficacissima sunt balnea vaporis: solius enim aquae tepidae halitui exposita pars corporis per quadrantem horae incipiet tumere. Ubi autem revulsio fieri debet versus tales corporis partes, quae commode balneo immergi nequeunt, tunc fomenta balneorum vicem pulchre supplent; modo calida retineantur.

Fonticulis. Discinditur cutis ad panniculum adiposum usque; vel & in illis, qui inani metu ferrum repudiant, cauterio potentiali eroditur. Vulneri sic facto imponitur globulus ex auro, argento, ebore, vel alia quacunque materia non facile mutabili, emplastroque tenaci sic firmatur, ut loco moveri nequeat. Sic heterogeneo corpore interposito inter vulneris facti labia impeditur horum concretio; levis contusio fit in toto ambitu vulneris a duro hoc corpore appresso; inde in inflammatiuncula quotidiana & levis irritatio in parte, versus quam impetus arteriosi sanguinis derivari debet. Profunt imprimis fonticuli talibus aegris, qui adeo flexiles habent solidas partes, ut minimo excessu impetus facillime dilatentur vasa, & errore loci crassiores fluidorum partes admittant. Sic v. g. illis, qui levissima de causa ophthalmia laborant, toties profuit fonticulus. Ubi autem valida inflammatio partem quandam subito occupat, patet facile, fonticulorum usum inutilem esse; nam poterit pars affecta diu corrupta esse per gangraenam, antequam fonticuli aliqua efficacia posset expectari. Idem verum est de

Setaceis. Plerumque nuchae solent imponi. Tenaculo arreptam cutim una cum panniculo adiposo elevat Chirurgus; dein crassa acu, ad hanc operationem parata, pertundit, filumque crassius in vulnere facto relinquit; quod quotidie trahitur per vulnus; unde irritatio, & inflammatio continua loci, in

quo setaceum haeret. Similes usus habent ac fonticuli, sed plerumque majorem dolorem & irritationem faciunt. Pertinacissimos capitis dolores, nullis aliis remediis cedentes, revulsionem factam per setaceum curatos vidi; & plurima apud optimos Auctores habentur exempla, quibus hoc confirmatur. Mirum talem casum habet *Ruyferus* (p). Puella octodecim annorum, sanguinea temperiei, capitis dolore assiduo & intolerabili torquebatur. In casum adhibita fuerant efficacissima in similibus calibus remedia, purgantia, venae sectio repetita, velicatoria, sternutatoria, cucurbitulae. Imo cruciali incisione integumentorum capitis, quam larga sequebatur Haemorrhagia, frustra adhibita, cogitabant celebres in arte Viri de cranii terebratione instituenda. Antequam tamen ad ultimum hoc & crudele remedium pergeretur, proposuit *Ruyferus* setacei applicationem; quo facto, statim dolor evanuit; cumque postea aegra, molestiarum pertaesa, filum auferret, sopitus haecenus recruduit dolor; novo setaceo applicato, statim cessans. Sed tertia vice setaceo ablato, molestissima cephalalgia rediit; cedens tamen statim, dum novum applicaretur.

Forti alvi subductione. Quantum prodesset in morbis inflammatoriis impetum & copiam humorum minuere alvum ducendo, & quanam purgantia tunc convenirent, dictum fuit num. 2. hujus paragraphi. Notandum autem, eadem etiam prodesse ad revellendum impetum a parte inflammata; imprimis si in superioribus corporis partibus haeserit malum. Tanta enim potest derivatio fieri per valam melenterica versus intestinorum cavum, ut nulla fere superfit sanguinis pressio in valis encephali; unde fortiora purgantia toties vertigines, imo & animi deliquia, sequuntur. In ophthalmiis, dum tota adnata rubet, sanguine crasso minora vala ingresso, dato fortiori purgante, dum pallor faciem & oculos occupat, retropulso sanguine in majora vasa, saepe tam felix & subita curatio fit. Clysinata frequenter injecta hunc effectum pariter faciunt; partim laxando, partim leni stimulo derivando humorum impetum versus haec loca. *Hippocrates* (q) de curatione doloris aurium agens, postquam cucurbitularum applicationem in parte averfa jusserat ad avertendam fluxionem: dicit, quod, *Si haec nihil juvent, medicamentum propinandum sit, quod deorsum purget; sursum vero minime, cum vomitus nihil conferat.* &c. Et paulo post de ophthalmiis agens addit; *Si subitissime (oculi) inflammationem conceperint, nihil omnino illine; sed vel fortissime in inferioribus partibus inurito; vel alio quopiam alvum ducente medicamento extenuato, c. vendo ne vomitum facias.* Ex quibus patet, Veteres Medicos purgantia adhibuisse ad revulsionem faciendam a locis inflammatis, & quidem talia, quae satis fortiter agerent; utitur enim in hoc loco *Hippocrates* vocabulo ἀπὸ κάτω, quod extenuationem corporis, & vasorum collapsum per validam evacuationem, significat. Vomitus autem sollicite vitari jussit ideo in his casibus, quia sanguinis copia & impetus versus caput augentur, dum vomitus fit: uti facile patet, si vomentem hominem quis aspiciat; oculi enim rubent, lacrymantur, labia & tota facies distenduntur, & sanguine turgent.

§. Aëre

(p) Observat. Chirurg. N. 40. pag. 39.

(q) De locis in homine cap. 6. Charter. Tom. VII. pag. 764.



5. Aëre subfrigido, sicco; affectibus animi nullis, vel sedatis; quiete naturali, vel artificiali, victu tenui, liquido, antiphlogistico, potu simili; medicamentis diluentibus & refrigerantibus simul.

Agitur hoc numero de illis, per quae motus humorum per vasa sedatissimus fieri possit, ut impediatur ulterior laetio vasorum inflammatorum.

Aëre subfrigido, sicco. Quatenus nempe pulmonibus recipitur inter respirandum. Sanguinem enim ex corde dextro per arteriae pulmonalis angustias pulsam quam celerrime ab hoc attritu calescere, & refrigerio aëris indigere, ex Physiologicis constat. Si autem aër externus incauerit nimis, non poterit hoc refrigerium inde expectari. Constat autem paucerrimis experimentis in vivis animalibus captis, solo hujus refrigerii defectu acutissimam febrem nasci, paucis etiam horae minutis lethalem, dum in aëre calidissimo versarentur haec animalia (r). Patet ergo, aërem subfrigidum multum conferre ad pacatam sanguinis circulationem. Siccus autem aër humido semper praefertur caeteris paribus; & humidus aër, si frigidus simul sit, nimio posset peccare refrigerio. Observatur enim semper, homines autumnio & hyeme ad sensum majus frigus percipere, si humidus aër fuerit, quam si siccus; licet tamen Thermometra eundem gradum caloris notent: quod videtur fieri, quia aër corpus nostrum ambiens citius calescit a calore corporis, si nullam aquam habeat, vel saltem minimam copiam: *Quo enim densiora corpora, sive fluida sive solida fuerint; eo pluri tempore egent, ut ab eodem igne aequaliter incalificent* (s).

Affectibus animi vel nullis, vel sedatis. Posse motum circulatorium sanguinis accelerari admodum per validos animi affectus, constat quotidianis & certissimis Observationibus. De hac re dictum fuit etiam §. 99. n. 1. Unde patet sedulo hos vitandos esse. Si vero nati fuerint, sopiendi ilico. Quomodo autem hoc fieri possit, dictum fuit in Commentariis §. 104.

Quiete naturali, vel artificiali. Quantum possit quies in omni morbo, in quo nimia circulationis velocitas adest, vel futura metitur, dictum fuit in Commentariis §. 105. Dum autem nullis animi affectibus turbatur mens, nihilque valide agit in sensuum organa, solet sponte subrepere pacatissimus somnus. Unde in morbis omnibus acutis inflammatoriis tenebrioso in loco decumbere faciebant aegros Veteres Medici, ab omni streitu remotos. Si vero per hanc quies nondum possit conciliari, tunc, praemissis illis, quae praecedentibus numeris dicta sunt, anodynorum usus satis tutus erit. Videantur de his illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 202. & 229. n. 2.

Victu tenui, liquido, antiphlogistico. Ut restituantur illa, quae inevitabili vitae & sanctus effectus quotidie pereunt de corpore, requiruntur alimenta; quae, licet optima fuerint, semper tamen alienam indolem habent, & per viscerum & vasorum actionem debent mutari in naturam nostram. Dum autem haec permutatio & subactio ingenti alimentis fit, si illud vel nimis copiosum fuerit, vel non facile permutabile, oritur etiam in sanis & robustis

cor-

corporibus febricula; per quam vel subigitur, vel expellitur illud, quod turbas has excitat. Imo quotidie fere aliquot post prandium horis quivis etiam sanus in se ipso augmentum celeritatis in pulsu observat. Quo autem debiliores fuerint vires illae permutantes cruda ingesta in bonum sanguinem, eo major acceleratio motus circulatorii ab assumtis alimentis. Si debilis puella sumserit in prandio, febricitabit certo post aliquot horas. Phthisici, quos sensim hectica febris depascitur, etiam a lactis usu copiosiore augmentum suae febris percipiunt. Cum autem ingestorum assimilatio in naturam liquidi vitalis sani pendeat imprimis ab actione solidorum in liquida, & magna copia humorum jam coctorum, cui sensim pauculum crudi chyli miscetur (vide Commentaria in §. 25.); & per sanguinis missionem & alvi ductionem, numero 2 & 3 hujus paragraphi praescriptas ad curam inflammationis per resolutionem, subducantur humores cocti, & minuatur circulationis impetus; patet evidenter, in victu non posse usurpari nisi talia, quae facillime subiguntur. Omnia ergo, quae levissima etiam actione viscerum chylopoieticorum in bonum chylum possunt mutari, & deinde pulmonis & arteriarum imprimis efficacia facillime ulterius perfici in sanguinem, huc conveniunt. Lactis hinc serum, imprimis acidulum illud, quod ex lacte ebutyrato paratur; lac duplo vel triplo aquae dilutum, ptisanæ hordeaceae, avenaceae &c. fructuum horaeorum recentes succi tanti in his casibus usus sunt; imprimis si parca copia simul, & repetitis saepe vicibus ingerantur. Talis enim victus nunquam gravabit corpus, simulque gratum refrigerium illi inducet; quod in morbis acutis inflammatoriis adeo prodest. Spontaneo hinc appetitu, aestivis caloribus summis, sani etiam homines, & in morbis calidis aegri, tenues liquidos refrigerantes cibos appetunt, a contrariis vero abhorrent: & contra hyemali sub frigore, & in morbis languidis frigidis oppositus victus prodest. Paucis verbis, ut sollet, haec expressit *Hippocrates* dicens: *Imbecilles diatae frigidae, valentes vero calidae* (t).

Potu simili. Succus citri, vel aurantium, ceraforum, ribesiorum, vel illorum syrupi aut sapaë inspissatae, quae in officinis prostant, magna copia aquae diluta, gratissimum potum exhibent, cumque ingens horum varietas esse possit, & omne tenue liquidum ad hunc usum conveniat, poterit facile ex his feligi tale, quod aegro placeat.

Medicamentis diluentibus & refrigerantibus simul. Haeret sanguis arteriosus immeabilis in canalibus minimis, & impetu a tergo urgentis liquidi premitur & atteritur; uti patuit ex definitione inflammationis data §. 371. & demonstratum fuit §. 382. n. 6., calorem intensum sequi hunc attritum. Ut ergo ulterior laesio vasorum inflammatorum impediatur, convenient talia remedia, quae & diluendo concretam obstructionem solvere possunt, & nimium calorem natum tollere. Diluens tantum unicum proprie loquendo habetur in hoc casu, aqua nempe; & reliqua omnia medicamenta tantum diluunt ratione aquae, quam continent: sed statim dictum fuit, liquidos cibos, &



& tenues potus hic convenire, id est aquosos; unde & una cum medicamentis conspirabunt, ut dilutio fiat. Refrigerantia autem medicamenta sunt talia, quae nimii caloris causas tollunt, vel minuunt. Sed in Commentariis §. 382. n. 6. & 8. demonstratum fuit, calorem nimium, inflammationis comitem, nasci ab aucta circulatione & atritu valido solidorum in liquida, & liquidorum in solida in vasis inflammatis; uti & in vicinis adhuc perviis, sed a tumore obstructorum accumbentium angustatis. Ergo refrigerantia remedia erunt omnia illa, quae densitatem nimiam fluidi tollere possunt, vasa infarcta laxare, & nimium impetum circulationis minuere. Omnia ergo aquosa non tantum proderunt diluendo, sed etiam simul sunt refrigerantia: Observatur enim, eo frigidiorum esse corporis temperiem, quo major aquae copia in corpore adest; & contra, eo maiorem adesse calorem, quo minus dilutus sanguis est: hinc hydropicis omnia frigent, robustis vero & exercitatis hominibus calor magnus adest. Simul autem aqua prodest, quatenus solidas partes corporis laxat: uti dictum fuit in Commentariis §. 35. & 54. Sed sanguine per aquosa diluto, & laxatis vasis, semper minuitur circulationis impetus; uti patet evidenter in debilibus puellis, quae aquosorum potuum tepidorum abusu in tantos languores incidunt. Ubi ergo spes est, inflammationem resolveri posse; basis omnium medicamentorum antiphlogisticorum est aqua: cui adduntur mollissima farinosa, ut magis laxentur vasa; & solventissima remedia, ut concretum inflammatorium attenuetur, & meabile reddatur. Varias jam poterunt esse talium remediorum formulae: quarum specimina quaedam in Materia Medica ad hunc numerum habentur. Notandum etiam est, sanguinis missionem, & purgationem alvi, de quibus numeris 2. & 3. hujus paragraphi dictum fuit, in morbis inflammatoriis refrigerium facere.

6. Sedando impetum in ipso loco, applicatis refrigerantibus, repellentibus, adstringentibus externe, admittis anodynis, tum aperientibus, varia, pro re nata, mistura.

Haecenus dictum fuit de illis auxiliis, quae mutando alias partes, vel & totum corpus, ulteriorem vasorum laesionem impediabant: nunc agendum de illis, quae ipsi loco inflammato externo applicata nimium impetum humorum sedare valent. In commentariis §. 382. n. 8. dictum fuit, a fibrarum irritatione in loco inflammato accelerari motum humorum, & in parte affecta, & in toto corpore. Omne ergo, quod applicatum parti inflammatae poterit tollere hanc irritationem, sedabit impetum. Sed haec irritatio fiebat inde, quia sanguisurgens vasa obstrueta distrahebat illorum latera: omne ergo, quod obstruentionem natam solvere poterit, & liberam viam sanguini expedire per vasa aperta, tollet hanc irritationem. Duplici autem modo hoc fieri poterit, vel laxando sic vasa obstrueta, ut transmittant per ultimos suos fines in venas immeabiles moleculas; vel sic constringendo vasa per refrigerantia, repellentia, aut adstringentia, ut retropellatur obstruens immeabile ex angustis, quibus haeret, versus latiorum locum vasis. Posterior haec methodus in cura inflammationis apud Veteres Medicos usitata fuit satis frequenter, quando a nulla causa evidente

praegressa subito inflammabatur pars quaedam corporis; tuncque a fluxione deducebant mali originem: *Galenus* de hac re agens (u) monet, quosdam, Methodicorum sectae addictos, Medicos dixisse, inflammationes omnes laxantibus indigere, quia adstrictas affectiones esse credebant (notum enim est, hanc sectam Medicorum a stricto & laxo morborum causas deduxisse); & postea plurimos temere hanc opinionem secutos fuisse. Paulo post autem subjungit, quod & ratio & experientia suadeant, post debitas evacuationes, partem inflammata perfundendam & illiniendam esse talibus remediis, quae influentis humoris repellendi vim habeant; simulque vacuent illum, qui jam in affecto loco continetur; tonumque & robur affectis partibus reddant. Laudavit autem ad hos effectus praestandos, Sempervivum, Malicorium, Rhus &c., in quibus vis refrigerans & adstringens satis manifesta adest. Et in sequenti Capite ejusdem libri dicit, quod inflammationes ab aliis causis, non autem subita tali fluxione, natas, humectare & calefacere nihil vetet.

Ex modo dictis ergo, uti & illis, quae habentur in Commentariis §. 290., ubi agebatur de effectu frigidorum actu vel potentia applicatorum loco inflammato, atet, aliquando, sed non semper, prodesse refrigerantium, repellentium, & adstringentium usum: & requiri cautelam in horum applicatione, cum magnopere laedere possint, si non profuerint. In lenioribus inflammationibus pulcherrime saepe profunt, si in principio adhibeantur; sic ophthalmias incipientes sola aqua frigida applicata toties curatas vidi. Ubi autem vetustior jam morbus est, inflammationem illud obstruens vasis incuneatum (uti *Galenus* optime dixerat in loco citato §. 390.) non patietur se retropelli facile: unde angustatis per hanc vasis, & fluidis coagulatis, augebitur malum. In hoc casu ergo laxantia & aperientia, quae vasa expediunt, & materiam obstruentem solvunt, conducent. Prudentis ergo Medici est pro re nata varia seligere remedia.

Utiliter etiam his videntur admisceri posse anodyna, sive dolorem sedantia medicamenta. Dictum fuit in Commentariis §. 202., illa remedia, quae dolorem sedant, agere triplici modo: vel enim tollunt doloris causam; vel partem corporis, cui causa dolorifica applicatur, sic disponunt, ut minus afficiatur ab hac causa; vel denique manente causa doloris, nullaque mutatione inducta parti affectae, tollunt doloris sensum. Omnia ergo modo memorata erunt anodyna, quatenus aperiendo canales obstrictos & laxando, aut repellendo immixtibilem materiam ex angustiis versus loca latiora, tollunt, doloris causas autem affectam sic disponunt, ut minus afficiatur ab iisdem causis. Sed praeter haec possunt & adhiberi illa, quae doloris sensum sopiunt in parte, cui applicantur; modo simul non neglegantur illa auxilia, quae doloris causas tollere vel emendare valent. Solani line, hyoscyami, cynoglossae & similium folia, fomentis, locis inflammatis applicandis, addere licet; nam doloris validi effectus (uti dictum fuit §. 226.) sunt febris, calor, sitis, siccitas &c., quae omnia nocent partibus inflammatis: cumque plurima ex his malis a doloris sensu orientur (vide §. 29. 2.), patet facile, multum boni expectandum esse ab illis remediis, quae doloris sensum obtundunt.



§. 397. **L**aesio facta tollitur usu eorundem (396.) : nam distractione nimia laxata, propria fibrae vis priscam formam restituet, & nutritio vires reddet.

Laesio facta erat distensio vasis obstructi a pressione liquidi vitalis urgentis locum obstructum. Cum ergo omnia, praecedente paragrapho recensita, impetum sanguinis vel minuunt, vel avertant; patet facile, laesionem factam per eadem remedia tolli. Quamdiu enim resolutionis spes superest, nondum soluta est vasorum cohaesio, licet valide distracta fuerint. Unde, simul ac obstructio resoluta fuit, sensim proprio robore redeunt in priorem dimensionem distractae fibrae: totum enim malum, quod tunc superest, est debilitas fibrae a nimia distractione facta (vide §. 25. N. 3.), quae curatur, si causae distrahentes tollantur (vide §. 28. N. 5.), & idoneis alimentis, per vim vasorum & viscerum mutatis, restituantur illa, quae perierant. Quo jam firmiora & magis elastica fuerint vasa, quae per inflammationem distenta fuerint, eo citius redeunt in priscam formam; & contra, quo tenerioribus in vasis haeserit inflammatio, eo longius tempus requiritur, antequam his redeat debitum robur. An sorte inde ratio deduci potest quorundam phaenomenorum, quae post morbos inflammatorios encephali, resolutione sanatos, saepe diu supersunt? Accidit enim aliquando post phrenitidem, aut deliria in febribus acutis, variolis &c. satis valida, sanatis his morbis, superesse ingentem debilitatem, vel & perturbationem omnium vel quarundam tantum functionum, quae ab encephalo pendent. Si tunc vesicatoriis, catharticis, sudoriferis, & similibus evacuantibus, aut valide moventibus, tentetur cura, omnia in pejus ruunt: sensim tempori & naturae commissa haec mala evanescent. *Sydenhamus*, qui in rimanda testissimorum etiam morborum indole adeo sagax erat, suo hanc rem confirmat suffragio (v). Observaverat enim in febre continua Epidemica, quae citissime caput petens phrenitidem facere solebat, post evacuationes generales, per Venae sectionem & cathartica factas, coma aliquando superfuisse; quod tamen post multos dies sensim evanescebat, modo quotidie lecto surgeret aeger, neque validis remediis vexaretur. Videatur enim in similibus casibus aequabilis humorum per vasa encephali motus utcumque turbatus manere, donec redierit vasculis, nimia distensione debilitatis, prius robur.

§. 398. **M**ateriae obstructi conciliatur fluiditas, si illa attenuatur, si diluitur:

1. Vasis oscillationes elasticas restituendo per imminutionem distendentis liquidi, misso sanguine, purgatione multa; per stimulum additum fibris ope liquidi tenuis, aromatici, calidi epoti; fomentis, frictionibus, cucurbitis, scarificationibus.

Rrrr 2

Ter-

(v) *Schedula Monit. de novae febris ingressu pag. 661.*

Tertium requisitum ad curam inflammationis, quae resolvendo fit, erat, ut materiae obstruenti fluiditas & lenitas concilietur & conservetur (vide §. 395.). Unde jam ordine tractandum est, de methodo & auxiliis, quibus hoc obtineri poterit: ac primo quidem de illis, per quae fluiditas conciliatur tali materiae immeabili, ut per vasorum fines angustissimos sine impedimento transire possit. Duplici autem modo imprimis videtur hoc fieri posse; vel diluendo, quando nempe aqua admittance & interpositione suarum partium separat adunatas sanguinis moleculas; vel attenuando per attritum vasorum & frictiones, aut & talia remedia, quae particularum suarum figura & rigiditate dividere possent illa, quae concreverant. Possunt deinde diluentia & attenuantia sic combinari, ut conspirantibus majores effectus faciant.

1. Sanguis noster sponte sua in concretionem tendit, si quiescat; & quidem eo magis, quo fortior homo est: jugis ergo metus requiritur & mutatio situs in sanguinis particulis, ut impendantur a concretionem: & per eundem hunc motum iterum solvitur illud, quod jam inceperat concrefcere. Dum homo in animi deliquium cadit, stagnat in magnis venosis receptaculis circa cor sanguis; & imprimis magna copia inter cor dextrum & pulmonem in sinu venoso & auricula colligitur, & incipit statim ad concretionem disponi. Si aqua frigidissima, corpori aspersa, homo talis incipiat reviviscere, mox valida nascitur cordis palpitatio; lentescens jam sanguis, & in polyposos quasi flocculos mutari incipiens, in pulmonalis arteriae angustias haeret; contracta arteria pulmonali hi flocculi retroprimuntur; sicque eunt & redeunt, donec tandem repetito hoc attritu ad vasorum latera solvantur, tuncque omnis anxietas cessat, & libera iterum patet sanguini, corde dextro expulso, per pulmonalis arteriae angustias via. Idem effectus expectari poterit, si vasis inflammatis restituantur oscillationes elasticae, quibus antea movebantur. Si enim considerantur illae causae, per quas in sanitate vasa nostra moventur, patebit, in vase inflammato debere deficere motum illum oscillatorium, per quem nunc distenduntur, nunc contrahuntur iterum. Dum enim cor contrahitur, omnem sanguinem cavis suis contentum expellit in arterias plenas; quae ergo, cum flexiles sint, dilatantur, momento post, dum cor est in Diastole, arteriae propria elasticitate & actione fibrarum suarum muscularium contrahuntur iterum; unde sanguis harum cavis contentus propellitur; cumque valvulae aortae impediunt, quo minus sanguis versus cor retroprimi posset, hac vi sanguis ex arteriis derivatur in venas. Si jam concipiatur, obstaculum haerere in arteriae cavo, quod liberum sanguinis transitum impedit, sanguis vi cordis impulsus, dilatare poterit talem arteriam; sed non poterit momento sequenti contrahi arteria dilatata, quia sanguis ejus cavo contentus per obstructum finem transire requirit, & retrogressum impedit a tergo urgens impetus vitalis liquidi. Manebit ergo talis arteria distenta & plena, sed immota; cum ejus elasticitas & vis muscularis non possint superare resistentias. Quomodo jam poterit restitui oscillatio in hac arteria? Sola imminutione liquidi distendentis; sed obstructus finis negat transitum in venam: unde nihil superest, quam sic minuire copiam & impetum vitalis liquidi, ut naturalis arte-



arteriae contractio ejus efficaciae praevaleat, adeoque contentus sanguis retro-primatur versus arteriae basim. Obstruens tunc illud immeabile, non amplius pressum fluido a tergo urgente, arteriae contractione pariter ibit versus latiorrem locum (nisi sic impactum fuerit his angustias, ut penitus immobile sit), momento autem sequenti pelletur in prioris angustias. Sicque hoc ita & reditu atteretur ad latera vasis & vicinas sanguinis alluentis moleculas; unde merito attenuatio & divisio concretarum molecularum expectari poterunt. Quod autem massulae concreatae sic iterum solvantur, ut per arteriarum ultimas angustias transire possint, ad oculum patuit in Experimento pulcherrimo *Leeuwenhoeckiano*, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 132. N. 1. Quomodo autem copia, & impetus distendentis fluidi, minui possint per venae sectionem & purgationem alvi, dictum fuit numeris 2 & 3. praecedentis paragraphi. Quantum vero possit imminutio liquidi distendentis ad restituendam vasorum oscillationem, a nimia plenitudine suffocatam, in plethoricis patet, in quibus saepe pulsus arteriae vix potest percipi, si ad summum gradum plethora pervenerit: dum autem ingenti sanguinis missione nimia minuitur copia, mox pulsus insurgit, & omnes functiones, antea sere suppressae, restituantur.

Per stimulum additum fibris ope liquidi tenuis, aromatici, calide epoti. Demonstravit Celeberrimus *Baglivi* in tractatu, quem scripsit *de fibra motrice & morbosa*, solidis corporis partibus inesse talem proprietatem, ut irritatae a stimulis miras saepe turbas excitare possint; sive aucto naturali, quem secundum sanitatis leges exercere solent, motu; sive eodem omnino perturbato. Per experimenta certissima constat, in majoribus partibus stimulos hunc effectum facere. Ingesta alimenta, motu ventriculi & intestinorum sensim per omnes horum gyros & anfractus deducuntur usque ad finem intestini recti, totoque hoc itinere spoliata omni solubili, tandem excernuntur de corpore: si autem purganti stimulo irritentur intestina, brevi admodum temporis spatio ingesta per alvum deturbantur, accelerato motu peristaltico propulsa. Acris venena, dum internam intestinorum superficiem rodunt, faciunt saepe sic contrahi intestina in omnibus locis, quae tangunt, ut integre claudantur; unde, intercepto aëre elastico, enormes adeo abdominis tumores tunc aliquando observantur. Imo haec irritabilitas adeo tenaciter multis corporis partibus adhaeret, ut etiam post mortem, imo & iisdem a reliquo corpore resectis, diu superstes maneat. *Verulamii* Observatio docuit (vide Comment. §. 1.), cor hominis eviscerati in ignem projectum saltasse in altum, & motum hunc continuasse septem vel octo minutorum spatio. Dum in se, post abortum demortua, licet diu jam obriguisset, abdomine ac pectore resecato, cisternam chyli inflaret *Peyerus*, obstupuit, aëre ad cor delato, auriculas primo, dein totum cor vibrare per plures horas. Dum fortuito hoc casu incitatus idem tentabat in humanis cadaveribus, parem habuit successum; sic tamen ut in quibusdam facilius, in aliis vero difficilius cordis motus resuscitaretur; & aliquando praeter aërem insufflatum, quem calidum esse expedit, etiam externo fotu opus haberet. Suspensorum autem corda facile motum recipere,

& servare receptum diutissime, experimentis didicit (w). Ex quibus omnibus apparet, fibras viscerum & vasorum, stimulis applicatis etiam satis levibus, incitari posse ad majores motus. Dum sanissimus homo nimiam copiam salis, vel aromatum, aut vini sumsit, stimulis his irritabuntur vasa & cor in celeriore motum, & nascetur febris. Ubi ergo obstructa vasa, impetu vitalis liquidi a tergo urgentis, distenta fuerunt admodum & diu, saepe fibrae nimis distractae vires suas amiserunt, neque satis reagunt in fluidum contentum. Postquam ergo per Venae sectionem & purgantia subducta sunt distendentis liquidi copia, & minutus sanguinis arteriosi impetus, proderit dare talia remedia, quae sanguine mista, & per annales arteriosos circumducta, blando stimulo possunt irritare fibras vasorum, ut fortiori vi contrahantur, sicque atterant & dividant obstruentes moleculas, ut per angustias vasorum sine molestia transire possint; tunc enim inflammatio sanata erit per resolutionem. Huic autem scopo inserviunt blanda aromata, quae larga aquae copia infusa potantur, lignorum santalorum, sassaphras, quinque radicum aperientium & similia infusum, vel leve decoctum, quae nunquam in tali casu nocere poterunt. In Materia Medica ad hunc numerum talis formula habetur.

Dum autem talia remedia larga copia assumuntur, ut illorum efficacia determinetur versus partem affectam, prosunt fomenta, frictiones, cucurbitae, scarificationes: de quorum omnium usu actum fuit in Commentariis §. 134. Frictiones autem in hoc casu prosunt, quia perfecte imitantur & suppleant alternam pressionem & relaxationem vasorum actionem in fluida. Facile autem patet, levissimas tantum hic requiri friciones; neque illas unquam adhiberi posse locis inflammatis, nisi postquam tensio & dolor per evacuantia, & impetum sanguinis minuenda remedia, integre sublata fuerint; vel saltem plurimum imminuta.

## 2. Nova liquida tenuia, aquosa, calida potando, impasta diluendo.

Postquam per evacuantia subducta sunt magna pars liquidorum, & vasorum oscillationes restitutae fuerunt, nihil magis convenit ad curam inflammationis per resolutionem, quam replere vasa tali liquido, quod per omnia etiam minima vasa facillime transire poterit. Aqua autem has dotes habet; & subtilissima nostrorum fluidorum pars, quae sub sensu cadit, aquam fere omni dote refert: unde patet, aquam per minima etiam corporis vasa transire posse. Haec calida potata summum remedium in omnibus morbis inflammatoriis dat: circulationis lege enim deducta ad illa loca corporis, obstruens illud inflammatorium haeret impactum, illud alluet; vasorum efficacia cum illo conteretur; sicque sensim se interponens inter concreti huius moleculas, illas separabit a se mutuo & diluet. Quantum autem possit in referendis obstructionibus aqua diluendo & attenuando, dictum fuit in Commentariis §. 134. & 135. Simulque notandum est, reliquis omnibus, quae concretum inflammatorium attenuare & solvere possunt, auxiliis, aquam pro vehiculo servire. Omnes ergo potus tenues, in quibus aqua praedominatur, hic tanti usus sunt: serum lactis, hydrogala, cerevisia tenuis & mollis, hordei, avenae &c. decocta, cassiae & thae infusum, praecipua sunt.

## 3. Uten-

(w) Peyer. Parerg. Anatom. pag. 199.



3. Utendo attenuantibus, resolventibus, & oppositis genio obstruentis, interne, externe, forma decocti, balnei, foci, vaporis, cataplasmati, emplastri, unguenti, specie.

Quamvis aqua plurima concreta dissolvere possit, ut omnia salina, saponacea, mucosa, gelatinosa &c.; tamen & multa sunt, quae aqua sola solvi nequeunt. Ob hanc causam una cum aquosis sumuntur talia remedia, in quibus vis solvendi cognita est. Seliguntur autem illa, quae obstruentis genio opposita sunt. Obstruens autem in hoc casu est sanguis ruber, vel & tenuius liquidum immeabile, in propriis vasis haerens, aut per errorem loci alienis vasis impactum: simulque adest major motus & calor, qui in putredinem quam maxime vergere faciunt nostros humores (vide §. 84. N. 4. & 5.); unde attenuantia concreti inflammatorii simul debent esse putredini quam maxime adversa. Pulcherrima jam talia habentur remedia cognita in arte, in quibus simul & summa vis solvens, & antiseptica simul virtus est. Mel, Veteribus Medicis adeo usitatum in omnibus morbis inflammatoriis, has dotes egregie possidet: ejus enim usu immodico, vel & nimis diuturno, sic solvi potest totus sanguis, ut aquae instar per alvum dilabatur: interim tamen omnes vegetabilium partes melle condiuntur, & conservantur quam optime ab omni corruptela. Imo Babyloniorum sepulturas in melle fieri memoriae tradidit *Herodotus* (x). Saccharum, tanto hodie in usu, simili valet efficacia: fructuum horaeorum recentes succi; cichorei, taraxaci, scorzonerae, tragopogoni &c. solvendissima decocta, tanto cum fructu in hoc casu adhiberi possunt. Inter salina attenuantia nitrum reliquis praefertur, quia reliqua (vide §. 135. N. 2.) vel alcalina sunt, hincque nostros humores in putredinem magis disponunt; vel stimulis suis, non adeo facile superandis a vi vasorum & viscerum, impetum sanguinis arteriosi nimis augerent. Varias jam inde & satisg. atae possunt fieri remediorum formulae, pro usu interno: simulque proderit & externe parti inflammatae applicare similia, per balnea, fomenta, vapores, cataplasmata. Externa autem haec remedia non tantum videntur agere, quatenus aqua, attenuantibus remediis dives, se per bibulas cutis externae venas insinuans, & sanguini mixta communi circulationis lege desertur per omnia corporis loca; vel & per derivantia, attrahentia, propellentia (vide §. 134.) determinatur magis versus locum inflammatum; verum etiam quatenus eadem haec remedia, aqua diluta, se per arterias ipsas introducunt; sicque directe ad ipsa loca obstruenda pervenire poterunt integris suis viribus. Illa enim arteriae pars, quae pone locum obstructionis haeret, vacua est, & nullus illam urget impetus sanguinis corde impulsus; omnesque rami talis arteriae, qui ultra obstructionis locum ex illa prodeunt, pariter vacui erunt. Unde illa vi, qua fistulae minimae cavae contigua fluida trahunt, ingreditur hos ramos liquidum applicatum. Dum ergo & interna & externa remedia sic conspiciant, ab utraque parte moleculee immeabiles, in vasis obstruendis haerentes, alluuntur attenuantibus: si tunc simul oscillationes elasticae relictatae fue-

(x) Lib. I. pag. 80.

fuerint, patet facile, has moleculas teri quasi cum his remediis, atque sic solvi posse; si adhuc ulla spes benignae resolutionis supersit. Emplastra autem & unguenta, quae ad hunc scopum obtinendum applicantur parti inflammatae, non debent habere nimiam tenacitatem aut acrimoniam insignem; quia tunc potius morbum augerent (vide §. 376.); unde sumuntur talia, quae leviter tantum cuti haerent, & tenuem exhalantem rorem reperiunt & coercent, ut sic pars affecta in proprii quasi vaporis balneo haereat, & per laxata vasa bibula remedium applicatorum virtus se facilius insinuet.

§. 399. **L**enitas procuratur potu aquoso, victu blando, medicina blanda diluente, & obtundente, vel singulari dote acris specifico opposita.

Dictum fuit §. 386., requiri blandam humorum indolem, ut resolutio inflammationis fieri possit: unde non sufficit materiae obstruenti fluiditatem conciliare, nisi simul conservetur lenitas, aut corrigatur acrimonia, quae jam adest. Aqua & omnia aquosa imprimis huic scopo inserviunt: nihil enim aqua pura lenius est, & per hanc acerrima quaecumque sic dilui possunt, ut non nocent amplius. Vitrioli oleum concentratissimum, quod ignis intar partes corporis, quibus applicatur, uno momento destruit, copia ingenti aquae affusa sic poterit enervari, ut tuto deglutiri possit. Unde, simulac acris quaedam sanguini mista sunt, sitis cogit statim ingentem copiam aquae vel alterius tenuis potus assumere; donec per urinae vias, aut sudores, expulsa fuerint. Experiuntur hoc omnes etiam sanissimi, qui sale conditas carnes, vel similia, in prandio sumserunt nimia copia. Praeterea tenues aquosi potus reliquis indicationibus curatoriiis, de quibus praecedentibus paragraphis dictum fuit, simpliciter satisfaciunt. Victus ex mollissimis cerealibus, hordeo, avena, fagopyrum, oryza &c., lacte, oleribus mollissimis, pariter hic conducet. Hordei ptyro, oryza &c., lacte, sere sola aegros nutrebat Hippocrates; ut ex libro eius sana in morbis acutis fere sola aegros nutrebat Hippocrates; ut ex libro eius de victu in morbis acutis patet. Optima medicamenta in hoc casu sunt, quae ex emollientibus & leniter viscosis sunt; althaeae, malvae, verbaei & similia decocta; Emulsiones ex farinosis & suboleosis; olea ipsa mollissima expressa tanti hic usus sunt: quamcunque enim acrimoniam sic obtundunt & involvunt, ut iners fiat. Quia autem olea illa satis cito rancida sunt, imprimis in magno calore; ideo saepe emulsa his praesferuntur, in quibus oleorum obtundens virtus est, neque tamen adeo metuenda est haec degeneratio in rancidam acrimoniam. Si autem ante inflammationem factam acris cacochymia humorum praexistiterit, vel postea observetur nata fuisse, tunc convenient illa, quae acrimoniae cognitae specifica vi opposita cognoscuntur. Sic acidae acrimoniae absorbentia, vel & alcalina, putridae vero acida conveniunt &c.



§. 400. **R**etropulsus fit:

1. Evacuatione magna liquidi arteriosi, venosique, missione sanguinis.
2. Laxatione fibrarum.
3. Frictione artificiali.

Dictum fuit §. 395., ubi generales indicationes curatoriae enumerantur, quae in curatione inflammationis per resolutionem locum habent; quod si non possit materiae obstruenti conciliari talis fluiditas, ut per arteriarum angustias transeat, tunc unicum hoc superesset tantum, ut nempe retropulsa ex his angustias ageretur in majora vasa, ibique torrente circulantium humorum abrepta divideretur sic, ut postea meabilis esset per illa vasa, per quae secundum sanitatis leges fluere debet. Methodus haec locum habere potest in omni quidem inflammatione, sed imprimis in illa specie, quae errore loci fit; quando nempe fluidi crassiores molecule, minorum vasorum dilatata orificia ingressae, per ultimos illorum fines transire nequeunt. Si enim in tali casu v. g. globulus ruber arteriam serosam ingressus retropelli possit, redibit iterum in arteriam rubram, per cujus ultimas angustias naturaliter transire poterit; adeoque soluta erit inflammatio. Ut autem haec retropulsio fiat, debet tolli, vel admodum minui, impetus liquidi vitalis in locum obstructum; debent sic laxari fibrae vasis obstructi, ut permittant retroire impactam moleculam; tandem debet conciliari motus huic moleculae, per quem regredi possit versus latiore vasis obstructi locum. Singula haec sequentibus numeris expenduntur.

1. Videantur de hac re illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 141. N. 1.

2. Haeret enim molecula obstruens valide impacta vasis angustiae: Unde, si rigidae fuerint fibrae hujus vasis, sic comprimunt hanc moleculam, ut immobilis maneat: proderit ergo in tali casu fibras laxare, dum simul prius per sanguinis missionem impetus liquidi a tergo urgentis minutus fuit; aliter enim ulterius protruderetur obstruens molecula in majores angustias, quia laxatae fibrae paterentur se facilius distendi; quod repugnaret huic indicationi, quae retropulsam obstruentis jubet, non vero ejus propulsam per laxata vasa. Quomodo autem, & per quae remedia, laxari possint fibrae corporis humani, dictum fuit §. 35. 36. & 54.

3. Videantur illa, quae de frictione ad hunc scopum adhibenda dicta sunt in Commentariis §. 141. N. 2.

§. 401. **H**inc intelligitur, quatenam sit in omni morbo inflammatorio, interno, externo, illa, semper quaerenda, Resolutio; quae sanatio perfecta; quae sine crisi (§. 386.).

In quocunque corporis loco inflammatio haereat, manet semper eadem definitio; nempe, obstructio canalıs arteriosi cum impetu valido vitalis liquidi

a tergo urgentis locum obstructum. Quenam ergo erit inflammationis resolutio? quando molecula obstruens canalem arteriosum sic attenuatur & dividitur, aut vas obstructum sic laxatur, ut liber fiat humorum transitus per vas antea impervium: vel etiam quando talis molecula retropellitur in latiora vasa. Facile autem patet, hanc inflammationis curam omnium optimam & tutissimam esse, quia sine ulteriori partium lacione functionum integritatem restituit. Sed non semper est in potestate Medici, inflammationem curare per resolutionem. Quenam autem requirantur, ut resolutio fieri possit, dictum fuit §. 386.

**Quae sanatio perfecta.** Sola resolutio potest dici sanatio perfecta inflammationis, quia illam tollit, nullo alio morbo inducto. Reliqui autem exitus inflammationis in suppurationem, vel scirrhum, non sunt perfectae sanationes, quamvis inflammationem tollant; quia desinit inflammatio in alium morbum, qui iterum novam curationem requirit, antequam sanitas integre restituatur. Ubi autem inflammatio in gangraenam vel sphacelum desinit, tunc non in sanationem, sed in mortem tendit.

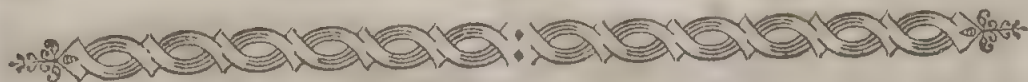
**Quae sine crisi.** Quid proprie crisis in morbis sit, & quomodo hoc vocabulum apud Medicos tam veteres quam recentiores varia significatione usurpatum fuerit, postea opportunius dicetur in Febrium historia, ubi de hac re latius agetur. Sufficit hic notasse, quod tunc inflammatio dicatur sanari sine crisi, quando morbi materies, liquidum nempe immeabile in vasis arteriosis haerens, a vita superfluit & remediis adhibitis sic disponitur, ut iterum libere fluat per vasa sua, sanitatis legibus obsequiosum penitus: Ubi autem eadem haec materies morbi sic quidem mutatur, ut mobilis fiat, nec amplius impaeta maneat vasorum angustis, & tamen tales conditiones non habeat, quae requiruntur, ut cum sanis humoribus sine functionum impedimento fluat per vasa; tunc evacuatur de corpore, vel deponitur ad quaedam corporis loca; diciturque tunc crisi sanari inflammatio; & evacuatio materiae, vel depositio ad alia loca, vocantur criticae. Dum v. g. globulus ruber errore loci ingressus est vas serosum, & inflammatio inde facta fuit; si vel retropellatur globus ruber ex vase seroso in arteriam rubram, vel dividatur in sex serosos globulos (quibus ex *Leeuwenhoeckii* sententia componi creditur), sanata erit haec inflammatio sine crisi: quia materies morbi sic disposita fuit, ut sine impedimento fluere possit per omnia vasa, per quae secundum sanitatis leges moveri debet. Si vero vas obstructi finis una cum immeabili obstruente molecula, impetu liquidi sani & blandi a tergo urgentis, sensim se aratur, sublata erit obstructio; sed continuitate vas interrupta effundentur humores separatum extremum vasis obstructi immeabili sua molecula contenta non poterit amplius sanitatis legibus obedire, hinc debet removeri, cum iam instar corporis heterogenei considerari possit: Unde tenerrima haec solida, cum liquidis effusis mixta, calore corporis, & levissimo inchoatae putredinis initio, mutantur in pus, quod evacuari debet, dum nunquam possit nostrorum humorum indolem acquirere. Sanatur tamen & hoc modo inflammatio, sed facta



facta crisi; quia materia morbi per vim vitae superstitem mutata separatur & excernitur de corpore. Sic apparet evidenter, quomodo inflammationis resolutio differat ab ejusdem sanatione, quae per crisin fit; Et videtur pulcherrime hic convenire *Galen*i de morborum vario exitu generale axioma (γ) ἡ τὰ μὲν γὰρ μεγάλα κρείνεται πάντως ὅσα δὲ σμικρὰ λύεται μόνον. *Magni siquidem morbi judicantur omnino: quicunque autem parvi, solvantur solum.* Valida enim inflammatio in suppurationem aut gangraenam deinit; levis vero resolvi poterit.

(γ) De Crisibus Lib. III, cap. 4. Charter. Tom. VIII. pag. 433.





## A B S C E S S U S.

§. 402. Si, his (395. 396. 397. 398. 399. 400.) frustra, non, aut sero, paratis, inflammatio in suppurationem (387.) vergit, idque per signa, ibi (387.) posita, notescit, indicationes erunt:

1. Crudum ocyus maturare in unum humorem.
2. Idem, ut & vicina, emollire.
3. Ad exteriora ducere.
4. Puri cocto exitum conciliare.
5. Mundare locum.
6. Reliquum instar vulneris percurare.

Abscessus, ἀπόσασις, ἀπόσσημα, apud Veteres Medicos variam significationem habuit. Morbi enim mutationem in alium morbum hoc nomine vocavit Hippocrates (z) dicens: ἐξ ἄλλων πυρετῶν καὶ νοσημάτων ἀπο-άσεις ἐς τεταγμένους ἐγένοντο. Ex aliis febribus & morbis abscessus in quartanas fiebant. Praeterea & abscessus nomine vocabatur illud naturae molimen, per quod ex sanguine separabantur quaedam nocitura, quae evacuabantur de corpore, vel deponerentur ad quaedam loca; ideoque distinxerunt Veteres bisariam hos abscessus, nempe in illos, qui per effluxum (κατ' ἐξου), & alios, qui per decubitus (κατ' ἀπόθεσιν) in partes quasdam fiebant (a). Sic v. g. in Peripneumonia materies morbi observatur exire de corpore per sputa, alvi fluxum biliosum, aut urinam crassam copiosam cum multo sedimento; tuncque abscessus per effluxum factus fuit. Ubi autem nulla talis excretio observatur, interimque signa salutaria aegrum superflitem fore docent, tunc monet Hippocrates (b), expectandos esse abscessus vel ad aures, vel versus inferiora corporis, materia morbi versus has partes deposita. Vulgatissimo tamen hodie in usu est, abscessus nomine intelligere inflammationis transitum in suppurationem, & puris inde nati collectionem in loco quodam corporis. Hoc autem sensu abscessus definivit Galenus (c) affectiones illas, in quibus ab invicem secedunt, quae prius se mutuo tangebant, corpora. Spatium igitur in medio vacuum fieri necesse est, quod materiam aliquam flatulentam aut humidam, aut ex utraque mixtam, continebit. Mutantur autem in abscessum & inflammationes quaedam, & Erysipelatosi Phlegmonodesque tumores non pauci &c. Dum enim vasorum inflammatorum fines obstruunt vitalis fluidi a tergo urgentis vi separantur, cum effluvis humoribus miscentur, & calore loci foven-

(z) Epidem. 1. Textu 21. Charter. Tom. IX. pag. 44.

(a) Galen. Comment. 2. in Lib. I. Epidem. Hipp. Text. 44. Charter. Tom. IX. pag. 55.

(b) Prognostic. Charter. Tom. VIII. pag. 655. & in Coac. N. 395.

(c) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 9. Charter. Tom. X. pag. 332.



tur, transeunt in pus; quod partes prius contiguas removendo locum sibi facit: cum autem vera Phlegmone (uti dictum fuit §. 374.) fere semper tantum in panniculo adiposo haereat, facile cedes haec membrana pure collecto distendi potest in maximum aliquando tumorem. Tale autem cavum praeternaturale fieri a pure collecto, postquam phlegmone suppurata fuit, non vero praeexistisse, patet inde, quod si pars inflammata lanceola pertundatur, antequam pus factum fuerit, sanguis exit vel & tenuius ichorosum fluidum, & totus tumor solidus apparet, ubi vero post suppurationem factam pertunditur talis locus, pure educto cavitas manifesta apparet, facta a secessu partium, quae prius contiguae fuerant.

Omnium optimam esse inflammationis curam, quae per resolutionem fit, nullus dubitat: saepe autem non est in potestate Medici vel Chirurgi hanc obtinere; tunc suppuratio sola superest: facile enim patet, reliquos inflammationis exitus, in gangraenam nempe vel scirrhum, peiores longe esse. Si ergo ex signis §. 387. enumeratis constet, talem esse inflammationis indolem, ut non possit expectari resolutio: vel, licet forte in initio spes adfuerit illam obtinere posse, tamen frustranea applicatione, aut neglectu idoneorum remedium, aut iisdem sero adhibitis (postquam per plures jam dies impetus vitalis liquidi continua pressione consolidavit obstruentes moleculas, & expressa parte fluidissima easdem reddidit omnino irrefolubiles), omnis haec spes evanuerit; tunc indicationes curatoriae omnino sic dirigendae erunt, ut quam citissime facta suppuratione tollantur omnia illa, quae & in solidis & in fluidis per inflammationem adeo corrupta sunt, ut nullo modo amplius sanitatis legibus obedire possint: & deinde hoc facto restituantur perdita, & uniantur illa, quae a naturali cohaesione separata fuerant. Haec autem sequentibus numeris hujus paragraphi considerantur.

I. Causa materialis morbi, quamdiu tales conditiones habet, ut morbum faciat vel augeat, cruda vocatur; ubi autem per vitam superstitem, propriam indolem, aut medicamenta idonea sic mutata fuit, ut minus recedat a sanitatis legibus, minusque turbet functiones corporis, tunc cocta dicitur. Ille autem status morbi, in quo haec causa materialis sic mutatur, ut minus noceat, dicitur maturatio vel coctio. Poterit ergo haec cruditas in partibus fluidis & solidis locum habere; adeoque & mutatio. In Phlegmone autem crudum vocatur, omnis materies sic obstruens, ut resolvi nequeat; omne vas sic obstructum, ut referari non possit. Debet ergo, ut restituatur sanitas, separari vas illud sic obstructum una cum contenta materia immeabili, a reliquis vasis vivis & perviis, & cum effusis liquidis mutari in unum humorem, qui pus dicitur. Quamdiu ergo nondum soluta est cohaesio finis obstructi a reliquo vase pervio, vis vitae urgens locum obstructum faciet augeri omnia symptomata inflammationis (vide §. 381. 382.); ubi autem haec separatio facta est, cum per fines abscessos jam liber sit humorum transitus, patet satis, minui debere plurimum omnia haec mala. Cruditas ergo ex symptomatum omnium incremento, vel summo vigore; maturatio vero ex eorundem remissione cognoscitur. Pulchre haec habentur apud *Celsum* (d), ubi de ab-

Ssss 3

scelli-

(d) Lib. V. cap. 28. N. 11. pag. 327.

fcessibus agit: *Crudum est autem, in quo major quasi venarum motus est, & gravitas, & ardor, & dissentio, & dolor, & rubor, & durities; & si major abscessus est, horror, atque etiam febricula permanet: penitusque condita suppuratione pro his, quae alioqui cutis ostendit, punctiones sunt. Ubi ista se remiserunt, jamque is locus prurit, & aut sublividus, aut subalbidus est, matura suppuratio est.*

2. Durities & renixus partis inflammatae a compactis admodum liquidis & solidis oritur (vide §. 382. N. 4.), & quamdiu illa adest, crudus merito dicitur morbus. Sed maturatio requirit separationem frium obstructorum a reliquis vasorum partibus: quo ergo magis haec emolliantur & contabescant quasi, eo citius & minori cum dolore haec separatio fieri poterit. Si autem valida Phlegmone partem occupavit, plerumque observatur, licet medium loci affecti jam mollescere incipiat, omnem tamen ambitum adhuc durum esse; unde & vicina simillimis emollientibus soveri debent, uti monuit Celsus (e). *Si qua circa duriora sunt, ad ea mollienda, vel malva contrita, vel foeni graeci linive semen ex passo coctum superandum est.*

3. Si pus natum ex suppuratione loci inflammati circa corporis superficiem sub cute haereat, plerumque solet sponte cutis elevari in tumorem; omnium maxime, si emollientibus & laxantibus soveatur locus. Si autem profundior locum occupaverit, tunc majus periculum est, ne sinuosas sibi vias in panniculo adiposo formet; vel, in corporis interioribus si lateat, purulenta labe viscera corrumpantur. Simulac ergo ex signis §. 387. recensitis constat, inflammationem tendere in suppurationem, omni artis molimine tentandum est, ut versus exteriora deriveretur pus. De Pleuritidis cura agens Celsus (f) ad magnum & recentem dolorem commendat sanguinis missionem: sed ubi vel supervacuum vel serum est id auxilium, tunc dicit: *Confugiendum est ad cucurbitulas, ante summa cute incisa. Recte etiam sinapi ex aceto super pectus imponitur, donec ulcera pustulasque excitet; & tum medicamentum, quod humorem illuc citet &c.* Et in Peripneumonia (g), ubi ad summum incrementum morbus pervenit, monet: *Prodesse etiam impositum super pectus salem bene contritum, cum cerato mistum: quia leviter cutem erodit, eoque impetum materiae, qua pulmo vexatur, evocat. Utile enim aliquod malagma est ex his, quae materiam trahunt.* Si jam ubique pus factum commode possit versus exteriora duci, non adeo metueretur ille inflammationis exitus: nam v. g. a pleuritide suppuratione moriuntur aegri, dum ulcus pure plenum tumore suo, versus interiora prominente, pulmonem comprimendo suffocat; vel dum idem ruptum in thoracis cavum pus deponit: unde Empyema, phthisis, & mors. Si vero apostema in locis intercostalibus natum versus extimam corporis superficiem vergat, ibique tumorem faciat, illo pertuso, & pure evacuato, felix plerumque curae successus sequitur. Ob hanc causam Veteres Medici externas has partes stimulis irritabant, vel & mollissimis sovebant cataplasmatibus aut fomentis, ut versus exteriora tenderet morbi impetus.

4. Quan-

(e) Ibid. pag. 328. (f) Lib. IV. cap. 6. p. 209. 210. (g) Ibid. cap. 7. p. 212.



4. Quando vasorum obstructorum fines, cum sanguine immeabili in illis haerente, calore, humoribus admistis, & mora in loco clauso, abierunt in pinguem, album, homogenum liquorem, tunc pus coctum adesse dicitur. Quibus autem signis cognoscatur, tale pus jam praesens esse, postea in §. 405. explicabitur. Ubi autem pus illud loco clauso & calido diutius continetur, incipit sentim tenuius fieri & simul acrius; cumque venulae resorbentes patulis suis orificiis in tota superficie cavi, quo pus continetur, hient, illud resorbetur his, & reliquae sanguinis massae admistum purulentam cacochymiam efficiet: unde febris hectica, & phthisis sequi poterunt. Praeterea pus illud acrius factum totam superficiem loci, quo continetur, male afficiet: cumque simul attenuetur, poterit novas sibi vias facillime invenire in panniculo adiposo; unde pessimi sinus & fistulae saepe sequuntur, dum non satis cito puri cocto conciliatur exitus. Unde iterum patet, quantum differant inter se resolutio inflammationis, ejusdemque cura per suppurationem. Dum enim resolvitur inflammatio, materies morbi per vitam superstitem & idonea remedia sic mutatur, ut evadat salubri quam simillima, & cum reliquis humoribus per vasa fluere possit sine laesione functionum: unde nulla requiritur evacuatio. Quando autem per suppurationem fit separatio illorum fluidorum & solidorum, quae per inflammationem corrupta fuerant, haec quidem convertuntur in blandum pus; illud tamen penitus alienum est a nostrorum humorum indole, illisque mistum omnia turbat febresque accendit, donec evacuetur de corpore, vel per metastasin a sanguine fecernatur, & deponatur ad quaedam corporis loca; unde iterum educi debebit, ut sanatio fiat. Patet ergo, puris cocti evacuationem requiri, & quidem satis cito, cum longiori mora semper acrius reddatur. Quanta autem mala fiant, dum pus in abscessu latens non satis cito educitur, docuerunt Observationes Medicae. Virgini quadragenariae sinistra parotis suppurata fuerat, & decimo quarto morbi die ad pugni magnitudinem excreverat abscessus ibi factus. Licet autem in initio morbi febris nulla adfuisset, sed domestica curaret negotia quotidie; cum non in tempore exitus factus fuit puri contento, febris accessit stipata pessimis symptomatibus, lipothymia, nausea, vomitiis &c.: unde paucis diebus postea periit. Sponte quidem ruptus fuerat abscessus aliquot diebus ante mortem, sed nihil vel parum admodum puris efflaxerat *(b)*. In ptero trimestri abscessus circa humerum dextrum erit: cum autem parentes incisionem fieri nollent, sponte quidem tumor incepit suppurare, sed resorptum pus per metastasin ad genitalia delatum lethalem gangraenam harum partium fecit *(i)*. Plurimae similes Observationes occurrunt auctores, quae docent, quam periculoso sit pus coctum in vomica clausa diu relinquere.

5. Quamdiu locus suppuratus clausus manet, vomica clausa dicitur; ubi vero vel sponte, vel per artem, puri exitus conciliatus fuit, tunc vomica aperta vocatur. Tota autem superficies cavi illius, quod pus continuit, macerata fuit in hoc pure; unde semper plus minusve male affecta erit; imprimis

(b) Hildan. Observ. Chirurg. Centur. I. Observ. 39. pag. 33.

(i) ibid. Observ. 81. pag. 59.

mis si pus mora & calore acrius factum fuerit. Non poterit ergo partium separatarum unio & consolidatio fieri, neque restitutio perditorum, nisi prius omnis illa superficies ad conditionem puri vulneris reducat. Semimortua ergo vasorum extrema & temicorruptae panniculi adiposi partes, prius separari debebunt, & reliqua omnia fieri, uti dictum fuit in vulnerum historia §. 206. 207. 208. *Ulcerata non purgata coire nolunt, etiam si adducantur; neque etiam sponte coalescunt. Ulcera etiam, quorum circumpositae partes inflammantur, coire non possunt, quamdiu non cessaverit inflammatio. Neque, si ambientes ulcus partes denigratae fuerint, aut sanguis putrescens, aut varix sanguinis influxum suppeditans adfuerit, talia coire possunt, nisi circumstantes ulceris partes sanas effeceris (k).*

6. Post depurationem illam ulcus transit in naturam puri vulneris, sed cum iactura substantiae; unde tunc perdit regeneratio, & separati unio procurari debet.

§. 403. **M**aturatio fit applicatione horum, quae  
1. Motum in parte augent, fovendo, stimulando, calefaciendo per ea, quae re ipsa, vel & virtute calefaciunt; in toto similia praestant, excitata febricula.

Omnis maturatio crudi inflammatorii in costum pus fieri debet per vim vitae superstitem: simulac enim haec vel deficit, vel languet, nullum pus fieri observatur. Ideo inter signa mortis numerat *Hippocrates (l)*, si ulcus vel ante morbum, vel in ipso morbo natum, siccum fuerit. Et in phthisicis, ultimo morbi stadio sputa minuuntur, imo & saepe cessant, ob eandem causam. Vis vitae autem mensuratur liquidorum trajectu per vasa. Cum ergo separari debeant vasorum obstructorum fines, una cum materia immeabili contenta, per vim liquidi a tergo urgentis, patet illud citius fieri, si motus fluidorum per vasa in parte suppurationis augeatur robore & celeritate; tunc enim intra datum tempus frequentioribus & validioribus simul ictibus fluidum per vasa projectum arietabit obstructos fines, illosque a cohaesione solvet. Unde & motus citatus recensabatur §. 387. inter illas conditiones, quae faciebant inflammationem in suppurationem tendere. Notandum tamen, nimis velocem liquidorum per vasa motum subito rumpere vascula, non autem sentim separare; unde gangraena loco suppurationis benignae sequeretur; uti dictum fuit §. 388. Requiritur ergo hic iustum moderamen, ut nempe motus in parte major sit, quam in sanitate; nec nimis tamen. Calor autem loci inflammatus, si in corporis superficie sit, vel febris major minorve, si in internis lateat, demonstrabunt, an motus augendus vel minuendus sit. Unde vel topicis auxiliis parti affectae applicatis, vel internis remediis, augendus erit motus, si deficiat. Et uti dictum fuit in Commentariis §. 371., inflammationem ha-

(k) Hippocrat. de Ulcer. cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 132.

(l) In Prognosticis Sentent. 22. Charter. Tom. VIII. pag. 609.



habere comitem febrim in toto, vel saltem in parte, sic etiam motus augendus erit vel in parte inflammata sola, si fieri poterit; vel in toto, excitata febricula. Sic videmus in phthisicis, in quibus quotidie pus sit, febriculam illam hecticam semper adesse, ingravescentem, dum pus conficitur; imminutam vero, quando pus factum excreatur. Ideo Hippocrates dixit loco in Commentariis §. 387. allegato, *Circa puris generationes dolores & febres magis accidere, quam pure facto.* In Materia Medica ad hunc numerum laudantur gummata illa aromatica, ammoniacum, galbanum, opopanax &c. : in quibus omnibus stimulus adest moderatus, & tenacitas simul satis magna, per quam haerent parti, cui applicantur; sicque coercendo exhalans subtilissimum quasi proprio vaporis balneo partem fovēt, simulque laxatis sic valis aromaticum illud stimulans insinuant: unde tam pulchros effectus habent talia remedia in omnibus inflammationibus, ubi a nimis debili motu scirrhus metuitur. Omnia autem haec, quae blando tali stimulo majorem motum in parte affecta excitant, simul & Virtute calefaciunt, quia auctum motum fluidorum per vasa major calor sequitur; uti demonstratum fuit in Commentariis §. 382. n. 6. Profunt simul & pulcherrime illa, quae actu ipso calida sunt, modo non tantum habeant caloris gradum, ut dissipando liquidissimam partem reliquam in scirrhosam duritiem convertant. Unde omnium optimus hic est humidus calor; quando nempe fomenta vel cataplasmata, loco suppurando applicata, pannis laneis calefactis vel similibus obvolvuntur, ut continuo sed blando calore foveatur pars affecta. *Calidum enim suppuratorium, non in omni ulcere, maximum securitatis signum: cutim emollit, extenuat, dolorem sedat &c. (m).* Quare autem Hippocrates dixerit, *non in omni ulcere*, explicat Galenus in Commentariis suis in hunc Aphorismum; quia nempe putridis ulceribus & rheumaticis omnibus calidum nocet, augendo putredinem, & attrahendo fluxionem.

2. Excitatum motum, & calorem ad eum locum coercēt, impediendo nimiam exhalationem & dissipationem per obturantia glutinosa, lenimen acrimoniae nimiae.

Locus inflammatus semper calet magis, quam in sanitate solebat (vide §. 382. n. 6.), cumque omnia symptomata inflammationis augeantur, ubi illa in suppurationem tendit (vide §. 378.), ergo & calor auctus erit, dum abscessus fit. Sed per calorem auctum liquidissima pars humorum nostrorum dissipatur, uti patebit in Commentariis §. 689.; unde maxime conducet talia applicare, quae continua humectatione partem affectam fovēt, & restituunt illud, quod per calorem auctum dissipatur continuo. Pulcherrima ergo erunt illa remedia, quae maximam copiam aquae continere possunt, nec facile tamen illam iterum dimittunt: talia autem sunt glutinosa omnia, quae cum aqua in ductilem pastam abire possunt, uti omnia farinosa, & imprimis farina seminum lini, quae ingentem copiam aquae absorbere potest. Ex similibus mol-

(m) Hippocr. Aphor. 22. Sect. V. Chartes. Tom. IX. pag. 207.

mollissima cataplasmata fiunt, quorum variae formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur. His si involvatur undique locus suppurandus noctes & dies, imprimis si curetur, ut calida maneant, solet satis cito omne inflammatum irresolubile maturari, & in bonum pus converti. Cum autem omnia haec remedia una cum vi humectante simul emolliant & laxent partes solidas corporis, dolorem plerumque satis acrem, suppurationis comitem, plurimum mitigant (vide §. 228. n. 1.), omnemque acrimoniam inviscando & obtundendo leniunt: adeoque & hoc respectu profunt, quia blanda humorum indoles requirebatur ad suppurationem, uti dictum fuit in Commentariis §. 387. Cum autem imprimis hic metuatur degeneratio in putredinem (vide §. 84. n. 4. & 5.) ob stagnationem fluidorum in vasis obstructis, illorumque celeriores motum per vasa vicina aperta, & auctum calorem; ideo seliguntur talia, quae calore partis, cui applicantur, brevi mutantur in oppositam putredini indolem, id est acefcunt. Farinam hinc secales citissime acefcientem, ipsum acetum, acetosam, & similia Chirurgi addunt cataplasmatibus maturantibus. Solent etiam his addere recens butyrum, oleum lini, vel similia mollissima pingua, partim quia cutaneos meatus obturando humidi distillationem impediunt, tum etiam quia per haec addita cavetur, ne cataplasmata illa nimis cito arefcant.

### 3. Moderando motum totius fluidi vitalis, ejusque temperiem ita, ut nec torpeat, nec excitetur, nimis.

Maximi momenti haec regula est in Praxi Medica, tam in morbis internis, quam in externis curandis. Motus citatus humorum inflammationem facit tendere in suppurationem (vide §. 387.). Motus nimius, subito destructis vasculis tenerrimis gangraenam producit (vide §. 388.). Motus sedatus autem in resolutione inflammati locum habet (vide §. 386.). Quamdiu ergo resolutionis spes est, impetum vitalis liquidi audacter minuunt Medici per illa remedia, de quibus actum fuit §. 396., ut caveatur ulterior aetio vasorum inflammatorum: ubi autem signa docent, resolutionem inflammati impossibilem esse, tunc requiritur semper major motus, quam naturaliter in sanitate aderat, ut separentur fines obstructi vasorum, & convertantur cum effusis humoribus in bonum pus: adeoque patet, tunc saepe nocere posse illa, quae nimis debilitant circulationis impetum. In hoc ergo casu vel per remedia interna, vel per topica parti affectae applicata, tale quaeritur moderamen in motu humorum per vasa, ut in loco suppurando sit major calor & celerior motus, quam in sanitate; neque tamen tanta haec sint, ut subito destructis vasculis omnem iniuxum vitalium humorum per partem tollant, id est, gangraenam faciant. Cognoscitur autem tale moderamen adesse, si calor in loco inflammato caloris sani gradum excedat quidem, nec multum tamen; si dolor adit; sed non summus; si pulsatio percipiatur modica: si tumor, rubor, & reliqua inflammationis symptomata augeantur quidem, sed sensim: Haec autem signa in ipso loco affecto docent, an minui debeat, an augeri vitalis fluidi motus. Ubi autem inflammatio tanti momenti est, ut totum inde turbetur corpus, tunc febris magnitudo, & siccitas linguae, facile demonstrant, quid fieri debeat, ut illud mo-



moderamen obtineri possit. Nullum ergo universale suppurans est, sed, prout vel augeri vel minui debet motus humorum, diversa medela requiritur. In calido juvenili corpore suppurando loco applicatum cataplasma ex avena, lacte, butyro infuso, proderit; in melancholicis, senibus, aut frigidae temperiei hominibus bulbos ceparum sub cineribus affatos, galbanum, ammoniacum gummi, & similia stimulantia, adduntur, ut incitato parum motu felicius succedat suppuratio loci inflammati, & caveatur scirrhus; qui saepe sequitur in tali casu, si inflammatio glandulosa loca corporis occupaverit. Idem jam in internis inflammationibus obtinet. Sic in pleuritide incipiente audax sanguinis missio ad animi deliquium usque saepe morbum tollit: ubi vero serius vocatus Medicus videt, curam per resolutionem non amplius obtineri posse, superest tunc coctio materiae morbi, & coctae evacuatio per sputa, urinas &c., vel in abscessum conversio. Qui tunc per Venae sectionem vel alia evacuantia vitam nimis debilitat, semper nocet; cum requiratur in tali casu febris moderata ad maturationem crudi inflammatorii.

4. Relinquendo locum clausum, donec omne inflammatum irresolubile suppuratum sit. His enim causis bonum fiet Pus in parte.

Accidit in majoribus abscessibus saepius, medium centrum loci suppurandi mollescere, & digitis cedere, dum tamen maxima pars tumoris inflammati in omni ambitu dura manet. Cum autem pure jam facto, si nimis diu relinquatur locus clausus, plurima sequi possint mala, ut dicetur in Commentariis §. 406., ideo saepe festinant Chirurghi aperire tales tumores, dum vel minimam fluctuationem percipiunt. Sed omnia mala, quae observata fuerunt sequi, si non satis cito concilietur exitus puri, pendent vel a putredine & acrimonia, quam pus nimia mora acquirit, ut & dum copia auctum novas sibi vias parat in panniculo adiposo, & sinus fistulasque producit; vel ab ejusdem attenuati resorptione per vasa bibula venosa, unde caco-chymia purulenta sanguinem inficiet; aut dissipata parte tenuiori reliquum crassescens scirrhosos tumores producet, imprimis circa loca glandulosa. Quamdiu autem locus clausus manet, & aëri nullus datur accessus, non tam subita degeneratio in puredinem fiet; & dum pus continetur cavo, cujus ambitus undique durus est, non poterit facie cuniculos agere in panniculo adiposo; neque magnus erit metus resorptionis attenuati puris, cum dislenta vasa arteriosa per inflammatoriam non resolubilem materiam adjacentes venas comprimant. Praeterea illud pus, quod in semimatturo tali abscessu haeret, optimum dat remedium, quo vicina omnia adhuc dura & cruda solvantur, dum contiguum pus calore & mora illa quasi contabescere facit: tali phrasi usus fuit Hippocrates in loco allegato in Commentariis paragraphi 323., uti & alibi, (n) ubi dicit: ἀνάγκη γὰρ τὰς σάρκας τὰς φλασίδας καὶ κοπίδας πύον γενομένας ἐκταίνειν. *Necesse est, carnes contusas & laceratas in pus versas tabescere.* Sic etiam in Commentariis §. 158. n. 7. dictum fuit, pus in vulnere natum solvere partes semilaceras, & inflammata

T t t t . 2

vaso-

(n) De Vulner. Capit. cap. 14. Charter. Tom. XII. pag. 121.

vasorum extrema una cum intarctis liquidis. Patet ergo, quanti usus sit, locum suppurandum clausum relinquere; donec omne crudum inflammatum fuerit maturatum. Ita enim imitatur naturam, quae suppurationem optime perficit, ubi locus clausus est, qui suppurari debet. Sic recenti vulnere divisus partibus, postquam sanguinis effluxus cessavit, crusta sanguinea cavo vulneris innascitur, & sub hoc tegmine blanda suppuratione depuratur vulneris superficies. Unde naturam ubique secutus Hippocrates hoc Axioma Medicum posuit. *Quaecunque concoqui oportet, occludi convenit; contraria vero exsiccare & aperire* (o).

Si jam omnia illa fiant, quae quatuor his numeris enumerata fuerunt, tunc bonum pus fiet in parte. Quatenam autem sint puris boni conditiones, dictum fuit in Commentariis §. 387.

§. 404. **N**isi materies inflammata sic mutata, cum periculo, & sine profectu, aperitur abscessus.

Quamdiu enim nondum ad perfectam maturitatem deductus est inflammatorius tumor, si aperiatur, nihil puris effluet, sed merus sanguis, uti dictum fuit in Commentariis §. 382. N. 2.; vel, si jam pro parte in pus versus fuerit, illo educto reliqua indurata difficilius & longiori temporis spatio maturari poterunt. Praeterea dum crudi tales tumores secantur, longe acerbior dolor oritur, & majus periculum est, ne pertusa cute subiectae partes laedantur. In maturo enim abscessu collectum pus cutim elevat a partibus suppositis, hinc tuto aperiari poterit, cum lanceolae cusps cute perforata cavum pure plenum ingrediatur; unde nullum periculum laesionis vasorum aut fibrarum musculosarum erit. Ideo Celsus de abscessibus agens, qui in locis nervosis occurrunt, dicit: *Sed caetera etiam subcruda aperiari possunt; inter nervos ultima exspectanda maturitas est, quae autem extenuet, eique pus jungat, quo propius reperiatur* (p). Idem verum erit in illis locis, ubi magna vasa sanguinea decurrunt; uti v. g. in inguinibus & sub axillis, ubi frequenter tumores tales inflammatorii occurrunt, postea suppurandi. Nemo enim prudens tales abscessus aperiet, nisi penitus maturi fuerint, cum magna vasa vel illorum insignes rami facillime laedi possent, ingenti cum periculo, si nimis cito dissequantur. Quantum autem retardetur cura, & augeantur dolores, si crudi abscessus aperiuntur, optimorum Chirurgorum Observata docent. Nobili viro post febrim praegressam sub axilla oriebatur tumor inflammatorius acerrime dolens; Chirurgus, qui curam ejus gerebat, spreto prudentiorum consilio, simulac levem fluctuationem in hoc tumore percepisset, profunde adacta lanceola pertudit, acerbissimo cum dolore aegri. Neque pauculo puris educto ullum sequebatur levamen, sed contra febris & inflammatio augebantur. Mollissimis cataplasmatibus applicatis diu, sanatum fuit malum, quod paucorum dierum spatio fieri potuisset, nisi temerario ausu ante perfectam maturationem apertus fuisset tumor. Pluri-

(o) Epidem. Lib. VI. Textu 34. Charter. Tom. IX. pag. 416.

(p) A. Corn. Cels. Medic. Lib. VII. cap. 2. pag. 409.



Pluribus exemplis hanc rem probat saepius laudatus Chirurgus *de la Motte* (q). Sic aliquoties vidi, bubones Venereos nimis cito dissectos, quia metuebatur Lues a pure diu retento, maximas molestias fecisse, & saepe per menses curam protractam fuisse, dum cogebantur erodentibus consumere Chirurgi illa, quae pus diutius relictum in loco clauso paucarum dierum spatio solvisset certissime. Notandum tamen, frequenter accidere in abscessibus, extremum marginem adhuc aliquam duritiem habere, dum tamen reliquum penitus maturatum est: Sponte ruptis talibus tumoribus, & pure omni sic educto, durae illae reliquiae paucis diebus solent fundi quasi & evanescere. Non nocuisset ergo & aperuisse tales tumores, quorum longe maxima pars jam suppurata fuerat.

§. 405. **M**ollities partis, fluctuatio pressi tumoris, albitudo, remissio doloris, caloris, ruboris, tensionis, pulsus, febris, vertex mucronatus tumoris, gravitas dolori succedens, docent pus jam factum, atque exituraptum esse.

Cum itaque periculosum sit, aperire locum suppuratum ante perfectam maturitatem, simulque plurima mala sequi possint, si pus factum nimis diu relinquatur in loco clauso, uti dicitur sequenti paragrapho; ideo summa cura expendenda sunt illa signa, quae docent, pus jam factum esse & collectum in abscessu sic, ut cum fructu inde educi possit. Signa illa autem deducuntur ex mutatis phaenomenis, quae loco suppurando accidunt, dum incipit irresolubilis materies inflammatoria abscedere, ad perfectam maturationem usque.

Mollities partis. In Commentariis §. 382. N. 4. demonstratum fuit, in Phlegmone a compactis admodum inter se liquidis & solidis magnam duritiem fieri, quia tunc sanguis densatus in vasis, obstruētis quidem, integris tamen adhuc, haeret. Ubi vero, dum suppuratur Phlegmone, vascula distenta rumpuntur, humida effunduntur, tenerrima solida atteruntur, solvuntur & abeunt in pus (vide §. 387.), duritiei succedit necessario mollities, cum tunc sub integra cute sublit fluidum, non autem dura & cruda inflammatoria materia. Posse enim ingentem duritiem esse in corporibus, licet pro maxima parte fluidis consent, modo illa distinctis vasis contineantur, non vero in unum locum confluant, docent poma, pyra, rapae &c.; licet enim hi fructus incredibilem succi copiam habeant, tamen admodum duri saepe sunt: Ubi vero tunduntur, in pulpam mollissimam abeunt; uti etiam dum igni propius admoventur: tunc enim elasticus aer, in his fructibus latens, calore rarefactus vasa rumpit, unde humores effunduntur; sicque durissimum pomum intra horae quadrantem adeo mollescere potest, ut disfluat: idem etiam contingit, dum per putredinem solvitur in his fructibus vasorum continuitas.

Fluctuatio pressi tumoris. Ut certi sint Chirurgi, inflammatum locum aequabiliter suppuratum esse, solent oppositis tumoris locis digitos apponere,

T t t t ;

tunc-

tuncque nunc ab una, nunc autem ab altera, parte leviter premere: si tunc, dum premunt ab uno latere, in opposita parte percipiunt humoris contenti undulationem, noverunt satis, omnem tumoris ambitum maturatum esse. Ubi vero talis fluctuatio non sentitur, licet ab utraque parte mollities appareat, tunc in medio tumoris poterit adhuc esse cruda inflammatoria materies, quae impediat, quo minus motus impressus uni parti ad oppositam partem pertingere possit. Tales autem occurrere abscessus, qui bisariam sic quasi dividuntur, dum in medio centro adhuc crudi manent, in extremis autem maturati sunt, docent Observationes Chirurgicae, & jam monuerat Hippocrates (r) dicens: *Tubercula foras protuberantia, in acumen sublata & fastigiata, & aequabiliter commaturescentia, neque in ambitu dura, & deorsum tendentia, neque bifida, meliora (sum).* Contraria mala, & quae plurimum contraria, pessima: & Galenus (s) in Commentariis suis in hunc textum monet: *In bifidis medium non sine vitio inveniri, crudum (ἀνεπαύγρον) nempe & durum.* Verum quidem est, abscessum maturum fluctuationem hanc communem habere cum Aneurysmatibus, & tumoribus quibusdam ampullosis, humores continentibus; sed tamen abscessus ab his optime distinguitur, quia inflammationem praegressam sequitur. Satis autem patet, hanc fluctuationem pressi tumoris non posse commode percipi, nisi emineat tumor; dum enim in panniculo adiposo, profunde inter musculos ducurrente, abscessus haeret, hoc signo non facile detegitur.

Albitudo. In Commentariis §. 382. N. 1. & 2. demonstratum fuit, rubedinem comitari debere inflammationem natam, quia nempe vasa obstructa & dilatata, uti etiam panniculus adiposus, sanguine rubro crasso infarcta erant. Ubi ergo omne illud crassum inflammatorium una cum vasorum extremis obstructis abiit in pus album & aequale, causae majoris rubedinis aberunt. Praeterea, dum ab interiore parte pus, ab exteriori vero mollissima fomenta vel cataplasmata, cutim macerant, illa contabescit quasi, albumque colorem acquirit. Dum enim, Emplastro quocunque applicato, fovetur percussus exhalantis liquidi vapore cutis, paucorum dierum spatio albescit penitus. Sensim etiam marcescens & extenuata cutis puris albi subjacentis colorem exhibet. Patet ergo ratio, quare inter signa maturi abscessus merito numeretur & albitudo. De abscessibus agens Celsus (t) habet sequentia: *Et, quod de subito durius non est, melius est: & quod, quamvis rubet, coloris tamen in album mutati est: quae signa jam pure oriente nascuntur; tumor enim ruborque multo ante incipiunt.*

Remissio doloris, caloris, ruboris, tensionis, pulsus, febris. Omnia haec signa inflammationis producebantur a vi acti sanguinis per vitam superstitem, dum nempe impetu & celeritate auctis urgebat vasorum obstructorum fines (vide §. 381.); horumque omnium ratio data fuit in Commentariis §. 382. Postquam ergo per suppurationem fines obstructi arteriarum separati fuerunt, cessat causa horum symptomatum; adeoque desinunt, vel saltem

(r) Epidem. Lib. VI. Textu 13. Charter. Tom. IX. pag. 375.  
 (s) Ibid. pag. 376. (t) Lib. V. cap. 28. N. 11. pag. 326.



tem plurimum minuuntur. Unde merito *Hippocrates* monuit (vide locum allegatum in Commentariis §. 387.), circa puris generationem dolores & febres majores esse, quam illo jam facto. Notandum tamen, aliquando acerbissimum dolorem superesse, licet locus suppurandus perfectissime maturuerit, quia pus collectum & auctum quotidie cutim incumbentem distendit & sensim dilacerat: sed dolor ille, uti patet, ab alia causa oritur, & rupto sponte, vel pertuso lanceola abscessu, cessat ilico. Ideo *Celsus* (u) postquam recensuerat signa, quibus abscessus cruditas cognoscitur (vide Commentaria §. 402. n. 1.), statim subjungit: *Ubi ista se remiserunt, jamque is locus prurit, & aut sublividus aut subalbidus est, matura suppuratio est.* Notandum enim est, licet cutis, maturo jam abscessu, albescat plerumque, aliquando tamen a pure distendente sic comprimi vasa cutanea, ut sublato vitali influxu & effluxu humorum gangraenescat, & sublividum colorem acquirat. Similia his maturi abscessus signa habentur apud *Aeginetam* (v): dicit enim, postquam loci inflammati in suppurationem tendentis signa recensuerat: *Consummato abscessu, plurima autem (horum) minuuntur, puncturae autem pruriginosae fiunt, & torpor sentitur, & tumor in apicem acutum elevatur, tangenti lenis & cedens, & superficies circa apicem abraditur* (ἀποσβέται). Ubi pulchre notat, quomodo sensim cutis in vertice mucronato abscessus maturi quasi excoriando per strata secedat.

**Vertex mucronatus tumoris.** Quando phlegmone suppuranda maturescere incipit, fere semper in medio loco percipitur mollities & fluctuatio aliqua, licet reliquis ambitus adhuc durus sit. Cum autem ad suppurationem promovendam mollissima soleant applicari cataplasinata, laxata integumenta cedent in hoc loco puri sensim copia aucto, & extendentur ultra aequabilem tumoris superficiem, quia in reliqua parte tumoris suppurandi major durities facilem extensionem prohibet. Ob hanc ergo causam vertex mucronatus talis eminebit, illoque in loco, sensim distractis & debilitatis integumentis rumpetur sponte abscessus, vel tutissime lanceola pertundi poterit.

**Gravitas dolori succedens.** Paulo ante dictum fuit, dolorem augeri, quamdiu suppuratur locus inflammatus: debent enim sensim abrumpi fines vasorum obstructorum; adeoque, dum fibrae nervosae, per vasorum tunicas dispersae, rupturae proximae sunt, acerrimus erit dolor (vide §. 221.), qui cessabit, quando integra ruptura facta fuit. Sed tunc aderit pus, quod extra vasa in cavo praeternaturali facto, vel & cavo naturali dilatato, collectum haeret, & pondere suo gravabit partes, quas occupat. Sanus enim homo, licet corporis sui pondus non sentiat, simulac tamen extra vasa humores colliguntur, statim gravitatem percipiet. Dum post validas contusiones fractis vasis sub integra cute sanguis colligitur in panniculo adiposo, statim de gravitate insolita partis conqueruntur aegri (vide §. 329. N. 2.). Ubi hydrops anasarca accumulato sero crura distendit, plumbeos quasi artus trahunt miseri. Facile autem patet, gravitatis illum sensum tantum locum habere, ubi alicujus momenti suppuratio adest; & in morbis internis latentis abscessus

prae-

(u) Ibid. pag. 327.

(v) Lib. IV. cap. 18. pag. 64.

praecipuum signum esse, si post dolorem acutum inertis ponderis sensus in loco affecto percipiatur; uti postea in Pleuritide, Peripneumonia, & similibus morbis patebit, quando de illis dicitur.

§. 406. Si tum relinquitur diu in loco clauso, attenuatur, acre fit, putrescit, augetur, vicina consumit, erodit, mole, pondere, & motu sinus, fistulasque, creat variis locis varias, pessimas in intestino recto. Aut dissipata parte tenuiori, reliquum durescens tumores duros, maxime circa glandulas, creat. Vel denique venis lymphaticis, aut sanguiferis per erosa oscula impressum absorbetur, sanguini miscetur, hunc inquinat, & collectum in visceribus pessimis collectionibus ea corrumpit, horum functiones turbat, atque ita infinitos, eosque gravissimos, morbos efficit.

Postquam ergo per signa praecedenti paragrapho enumerata constitit, omne crudum inflammatorium maturatum esse, & in bonum pus conversum, tunc quantocyus per illud collectum debet educi: semel enim ad ultimam perfectionem ubi pervenit pus, album nempe, crassum, laeve, aequabile & inodorum redditum, tunc sentim incipit degenerascere, & quotidie in pejus mutari. Extra vasa enim haeret, neque amplius circulationis legibus subjacet, sed stagnat, & calore loci spontaneam mutationem sequitur, qua in putredinem vergit. Quamvis enim in loco clauso, nullo aëre admissio, lentius corrumpantur omnes animalium partes, putrescunt tamen. Praeterea per putredinem observatur nasci major tenuitas in nostris humoribus: sanguis enim de vena missus concrefcens statim, nata putredine postea integre dissolvitur. Cystica bilis, in sanis & quiescentibus animalibus spissior semper, dum putrescit, in tenue liquamen solvitur. Ideo & puri, nimis diu in abscessu maturo retento, perit illa unctuositas & balsamicus lentor, quo cremorem lactis fere aemulatur, atque in tenue ichorosum fluidum mutatur; hanc vero tenuitatem auctam a putredine semper comitatur major acrimonia, uti dictum fuit in Commentariis §. 86: tota ergo superficies cavi loci, quo pus illud attenuatum & acrius factum continetur, alluitur continuo tenui jam & rodente ichore, unde tenella vasorum extrema hic hiantia destruentur, humores effusi in similem corruptelam abibunt; adeoque erolis parietibus cavi continentis augebitur abscessus magnitudo, & ab humoribus huc delatis per erosa vasa crescet puris copia. Innumera jam, & ubique obvia apud probatissimos Auctores, Observata docuerunt, a pure diu relicto & putrefacto consumi & erodi etiam solidas corporis partes. Post Empyema consumtos fuisse pulmones, sic ut vix reliquiae invenirentur tam nobilis visceris, legitur apud *Schenckium* (w). Pericardium non tantum, sed & ipsam cordis substantiam adeo solidam a pure erosum fuisse, memoriae tradidit idem Auctor (x). Solida ossa erosa & in cariem conversa a pure corrupto, doluerunt toties Chirurghi in profundis suppu-

ra-

(w) Observat. Medic. Lib. II. pag. 251. (x) Ibid. pag. 274.



rationibus &c. Patet hinc ratio, quare *Hippocrates* (y) dixerit, evadere posse Empyicos, quibus lectis vel ustis pus album & purum efflueret; si vero sanguinolentum, coenosum vel graveolens educeretur, perire. Uti etiam (z) suppurato hepate laborantes perire, si amurcosum pus efflueret, dum urerentur. A corrupto enim pure tunc erosâ erat ipsa vilcerum substantia, unde certa imminet perniciës.

Praeterea, cum inflammatio omnium frequentissime locum habeat in tunica adiposâ, uti dictum fuit §. 374.; suppuratio ex inflammatione nata eundem occupabit locum. Sed tenerrima hujus tunicae fabrica facillime erodetur a pure acriori reddito; imo solo etiam pondere suo & mole pus, in hac membrana tam facile dilatabili haerens, illam distendet & novas sibi faciet & pessime sinuosas vias. In Commentariis enim §. 244. & 300. n. 5. demonstratum fuit, aërem panniculum adiposum ingressum in miro emphysemate totum aliquando sepelivisse corpus; unde patuit, viam patere ex quocunque loco hujus tunicae per omnem fere ejus ambitum. Sic vidi, parotide glandula suppurata, dum non coniliabatur exitus puri collecto, illud viam sibi fecisse descendendo in panniculo adiposo per collum, humerum, brachium, ad cubiti flexuram usque; ibique sic corrupisse ligamenta cubiti articulum firmantia, ut postea immedicabilis facta fuerit ancyolisis. Post profundam inflammationem circa femoris articulum sequebatur abscessus; cumque latens sub maximis musculis pus educi non potuisset, illud descendens sinuosum ulcus fecit, per totam femoris & cruris longitudinem decurrens; unde post taediosissima mala, incassum tentatis omnibus, periit caecochymia purulenta confectus egregius juvenis. Si jam simul consideretur, pus illud in tunica cellulosa collectum, mora & calore attenuatum, saepe validissimis musculis accumbere, patet facile, quod horum musculorum motu pressum propelli possit per omnia loca vicina, adeoque sinus profundos & pessimas fistulas sic fieri posse, imprimis dum pus per tunicam adiposam sic repens se musculorum interstitiis insinuat. Prout jam major e afflictiës est adiposae tunicae, vel plura sunt strata musculorum sibi incumbentium in loco suppurato, eo peiores cuculculos agere poterit pus diu retentum. Ideo in abdomine, ob magnam copiam pinguedinis hic plerumque positae, & inter musculorum abdominalium varia strata decurrentis, adeo molestissimus & fistulae observantur; uti dictum fuit in Commentariis §. 307.

Nullibi tam infere peiores fistulae & sinus a pure nimis diu retento nascuntur, quam circa intestinum rectum. Cum enim crassissimae faeces per illud exire deberent, necesse erat, ut distendi posset facile in omni ambitu: ideo undique mollissima & copiosa pinguedo huic intestino circumponitur, adeoque pus in abscessu hic nato diu retentum profundissimos sinus facere poterit: *Putrescens enim molli depofitur, quum intestinum rectum humidum sit, & caro mollis, in qua pibulatur, donec tuberculum rumpatur, & infra versus intestinum rectum computrescat* (a). Si jam ipsum intestinum rectum simul erosum fuerit,

(y) Aphor. 44. Sect. 7. Charter. Tom. IX. pag. 315.

(z) ibid. Aphor. 45. Sect. 7.

pag. 316.

(a) Hippocrat. de Fistulis cap. 1. Charter. Tom. XII. pag. 141.

rit, per cellulofam tunicam hujus intefini, cryptas mucilaginofas &c. poterit fe pus diffundere, & taediofiffima mala producere; quae multum augentur, dum faeces alvinæ hic tranfeunt omnia conſpurcant. Tanta mala metuens *Hippocrates* noluit expectandum eſſe, donec tuberculum in his locis natum penitus maturuerit, verum crudum adhuc quam celerrime ſecari juſſit (b)

Aut diſſipata parte tenuiori &c. Accidit & hoc aliquando, licet rarius, imprimis quando calidis admodum remediis tractatur abſceſſus, ſine emollientium & humectantium admiſſione. Solent ſic mulieres mammas ſuppuratas exponere prunæ ardenti, ut evitent maturi abſceſſus aperturam lanceola Chirurgica faciendam. Diſſilatur tunc pars tenuiſſima, reliduum inſpiſſatum in ſcirrhum indureſcit, & tota vita cruciat metu cancri, qui & læpe ſequi ſolet. Similis durities læpe remanet poſt bubones Venereos ante debitam maturationem diſciſſos, vel nimis calefacientibus remediis tractatos. Convenit ergo hic monitum *Galen*i, ubi de *Eryſipelatis* & *Phlegmones* curatione agit, dum ſcirrhus metuendus erat ab his affectibus; dicit enim: *Quod ſi quis vehementer trahentibus & diſcutientibus medicamentis, vacuare tentet, nec iis, quæ humectent & calefaciant, moliant ac liquet; huic paucis primis diebus pulchre ſucceſſiſſe curatio videbitur; illud vero, quod de affectu reſtat, inſanabile erit. Si quidem toto, quod in eo erat tenuium partium, diſcuſſo, quod reliquum eſt, velut lapidofa concretio linquetur* (c).

Vel denique venis lymphaticis, aut ſanguiferis &c. Diſtum fuit in Commentariis §. 158. N. 7., pus in vulnere ſitri ab effuſis per vaſorum extrema humoribus, mora & reſorptione, vel diſſipatione partis fluidiſſimæ, inſpiſſatis. Si enim detergeretur omni hora vulnus, non inveniebatur pus, ſed tenuis tantum humor, qui duodecim horarum ſpatio v. g. in pus mutatur. Videtur autem fluidiſſima pars extravalaſorum humorum potius reſorberi oſculis venoſis, quam diſſipari extroſum, quia bonum pus, non niſi bene teſto vulnere per Emplaſtra vel unguenta, ſolet fieri; & in omni vulneris ſuperficie venarum æque quam arteriarum diſciſſa hiant oſcula, quæ illa vi, qua minimæ fiſtulæ vitreæ liquores trahunt, contiguos humores hauriunt, & dein majoribus venis traſunt, ſicque ſanguini miſcent. Pari ergo ratione pus in abſceſſu diu relictum ſponte attenuabitur, ſimulque, blanda ſua indole depoſita, acre fiet; tuncque venoſis oſculis contiguis reſorptum ſua cacochymia purulenta ſanguinem inficiet: unde febris hecſtica, & phthiſis ſequi poterunt. Pus autem in loco cavo corporis collectum reſorberi ſic poſſe venoſis oſculis, & ſanguini miſceri, docent Obſervata plurima. Nobili viro in bellico conflictu cubitus trajiciebatur globulo plumbeo ſic ut cubiti os fractum eſſet & dein gravia plurima ſymptomata una cum febre continua accederent; ſimulque magnus latis abſceſſus vulneris locum & vicina occuparet. Cum jam maturi abſceſſus aperturam faciendam ſtatuiffent Chirurgi, ingens diarrhoea vulneratum corripuit, ſtatimque omnis tumor membri vulnerati

eva-

(b) Ibid. cap. 2. pag. 140.  
pag. 322.

(c) Galen. Method. Med. Lib. XIV. cap. 4. Charter. Tom. X.



evanuit; visumque fuit, ingentem puris copiam alvo excretam fuisse. Et dum postea novo pure tumeret abscessus, orta denuo diarrhoea illud evacuatum fuit: hocque modo periculosum satis vulnus sanabatur (d). In homine abdomen perfosso, cum levamine omnium symptomatum urinam copioso pure mistam vidit excerni *Scultetus* (e). Pulmonis apostema per urinas, thoracis vero per intestina & alvum expurgari vidit *Galenus* (f). Pulmonis vomicam, cum spinæ distorsione, purulenta dysenteria per plures dies durante sanatam fuisse, observatum fuit (g); licet ingens debilitas & pessima plurima signa persuassissent expertissimis Medicis, nihil spei amplius superesse; neque tantum ex ipsis orci faucibus sic erepta fuit hæc puella, verum etiam spinæ distorsio sponte emendata fuit. In variolis toties observatur, pus resorptum pessimas febres accendere; & deinde ad varia corporis loca pus illud deponi, lubitoseque attollere tumores, qui pertusi verum pus emittunt, & aliquando in pessima ulcera degenerant. Ingens Observationum numerus apud fide dignissimos Auctores habetur, quibus confirmatur, pus nimis diu relictum in loco clauso venis absorberi, & sanguini misceri posse, atque postea ad varia corporis loca deponi: simulque patet, ancipitem penitus eventum esse in his casibus, prout has illasve partes pus a sanguine secretum occupat. Licet enim in casibus modo enumeratis felici successu per alvi & urinae vias pus educum fuerit, magnum tamen periculum semper adest, ne viscera pessimis collectionibus corruptat, aut totam sanguinis massam, cui miscetur, sic depravet, ut postea immedicabiles inde sequantur morbi. Pus enim in abscessu clauso collectum vix resorbebitur, nisi jam tenuius & acrius factum fuerit; cumque sanguini mistum per vala fluit, majorem adhuc acquirat acrimoniam, unde pessimae saepe febres, sanguinis corruptio, & infinita mala sequi poterunt. Ab hac causa toties in Variolis, dum omnia fere in vado credebantur, subito phrenitis summa orta fuit, quam brevi mors sequebatur; pure nempe resorpto & ad cerebrum delato. Habetur apud *Hippocratem* (h) talis casus, qui huc facere videtur. Describit enim aegrum, interna pectoris suppuratione laborantem, in quo stertor pectoris, difficilisque respiratio docere videbantur, collectum magna copia pus fuisse. *Prope sexagesimum autem d' em oculus sinister cum tumore excaecatus fuit, sine dolore: neque longe postea etiam dexter oculus, papillaeque admodum candidae & siccae fiebant, neque multo post hanc excaecationem mortuus est, non ultra septem dies, cum stertore & multa desipientia.* Admodum enim verosimile videtur, pus resorptum, pessima metamorphosi prius ad oculos delatum, dein ad ipsum cerebrum, mortem induxisse. Prout iam varia viscera a purulenta hac colluvie occupantur, diversi orientur morbi; cum pus hic depositum premendo partes, quibus accumbit, vel majori acrimonia rata rodendo, illorum functiones turbat, vel integre tollit. Unde patet simul, summa hic prudentia opus esse: nimis enim cito apertus abscessus,

VVVV 2

an.

(d) Belloste Chirurg. d' Hopital. part. 3. chap. XV. pag. 264.

(e) Armament. Chi-

rurg Observ. 61. pag. 245.

(f) De Locis Affectis Lib. VI. cap. 4. Charter. Tom.

VII. pag. 517.

(g) Acad. des Sciences l'an 1731. Mem. pag. 724. &amp;c.

(h) Epidem.

Lib. VII. Aegrot. 30. Charter. Tom. IX. pag. 565.

antequam omnia penitus maturuerint, plurima damna facere poterit; ut dictum fuit in Commentariis §. 404.; si vero non concilietur exitus puri factus, periculosissima sequi poterunt mala. Signa autem maturationis perfectae cum cura enumerata fuerunt paragrapho praecedenti.

Ab hac puris resorptione toties pereunt illi, quibus extirpatis membris, vel aneurismate exsecto, ingens vulnus factum fuit, quod quotidie magnam copiam puris dat. Si enim saepe detergeatur pus in superficie vulneris collectum, omne fere corporis nutrimentum deficit, hac via exiens; sicque vero marasmo contabescunt. Si vero diutius relinquatur pus in tanti vulneris superficie, illud resorptum cacochymiam purulentam inducit, & omnia, quae inde sequi possunt, mala: nisi decoctis vulnerariis detergentibus potatis magna copia abluatur pus sanguini mistum. Aliquando autem debiles tales aegri sufficientem talium decoctorum copiam ferre nequeunt, sed inde hydropici fierent; tuncque fere semper infelix successus sequitur.

§. 407. **I**isdem auxiliis (403.) integumenta loci suppurati inferne & superne emolliuntur, attenuantur, laxantur, ut & vicina.

Quando inflammatio per benignam resolutionem curari non potest, tunc sola suppuratio bona est, ad quam obtinendam requiruntur indicationes curatoriae §. 402. recensitae, & sex numeris ibidem comprehensae. Primo enim debebat crudum inflammatorium ad perfectam maturationem perducere; de qua re actum nunc est, uti & de signis, per quae certi sumus, illam maturationem factam esse, turcque praecedenti paragrapho enumerata sunt illa mala, quae metuenda sunt, quando abscessus maturus, bono pure plenus, nimis diu clausus relinquitur: Secunda indicatio curatoria erat, ut locus suppurandus, uti & vicina emollirentur (vide §. 402. n. 2.); de qua re nunc hac paragrapho agitur.

Omnium frequentissime inflammatio in panniculo adiposo, aut tunica cellulosa dicta, haeret (vide §. 374.), cutis densa una cum epidermide huic incumbit in omni fere superficie externa corporis: haec vel pertundi, vel sponte rumpi debet, ut concilietur exitus puri factus unde facile patet, requiri quam maxime, ut haec integumenta laxentur & emolliantur. Sed illa remedia, quae ad maturationem crudi inflammatorii commendabantur in Commentariis §. 403. eadem opera & hoc perficiunt. Obturantia enim illa g'urinosa, quae n. 2. illius paragraphi laudabantur, simul hanc vim habent, ut laxent & emolliant solidas corporis humani partes. Dum ergo talia cataplasmata vel fomenta applicantur externe loco suppurando, integumenta macerantur & contabescunt quasi: simulque pus sub cute haerens internam ejus superficiem alluet, & macerabit: quod multum adjuvantur praegnante illo calore, qui (vide §. 403. n. 1.) in parte suppuranda adest. Non videtur ergo aliud quid ad hanc indicationem curatoriam requiri.



§. 408. **Q**uin & hac ope (407.) minuta resistentia horum, per auxilia maturantia (403.) pus factum extra pellitur, vel attrahitur foras.

Pus jam factum, in loco clauso haerens, auctum quotidie, a vicinis partibus pressum, communi omnibus fluidis lege tendet eo versus, ubi minor resistentia est. Si jam emollientissimis remediis applicatis sic debilitata fuerint integumenta, ut cedant facillime distendenti puri, illud elevatis integumentis extrorsum tendet, neque sinuosas vias in panniculo adiposo sibi faciet. Omnia ergo illa auxilia, quae ad maturationem crudi inflammatorii adhibentur, simul etiam pus factum foras attrahunt. Probatum enim fuit in Commentariis §. 134., attrahentia remedia esse talia, quae resistentiam minuunt illo in loco, versus quem derivatio fieri debebat.

§. 409. **T**um modice acria, emollientia, subpinguia mista simul applicentur, ut & mortua tegumenta facilius, & sine dolore, aperiri queant.

Debeat exitus conciliari collecto puri sub integumentis adhuc integris, unde horum divisio fieri debeat, sive sponte & sensim dilacerentur a pure distendente, sive lanceola Chirurgica pertundantur. Ut autem hoc minimo dolore fiat, mollissima & subpinguia applicantur, quibus sic contabescunt integumenta, ut emortua fere omni sensu careant. Ubi ergo incipit fere maturus abscessus in verticem mucronatum elevari, huic loco Chirurgi plumaceolum unguento basilico, vel alio simili mollissimo, inunctum solent applicare, ut summa fiat in hoc loco integumentorum emollicitio; sic enim laxatis fibris minuetur dolor (vide §. 228. N. 1.), qui in hoc loco prominente satis acer plerumque esse solet. Simul aliquando emollientibus miscentur modice acria, ut fermentum panis, sapo Venetus, mel, &c. quae macerata integumenta quasi emori faciunt, & citius rumpi. Sic lotrices, quae tota die saponis lixivio manus macerant, albam & fere emortuam digitorum cutim habent, quae saepe etiam excoriando secedere solent. Formulae similium remediorum in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

§. 410. **D**ein, presso rite pure in assurgentem tumorem, parti albissimae, mollissimae, eminentiori, inferiori, intrudatur scalpellum, donec exeuns pus satis penetratum doceat, dein elevetur aequabili sectione sursum lata plaga, aut per oppositam plagam cuspide acta, media integumenta dissecantur, vitatis fibris, vasisque: leniter mox exprimatur, & successive, pus abundans; nec aëre, nec turundis, vëxetur.

Ubi iam omnis ambitus loci suppurandi perfecte emollicus est, & omnia signa docuerunt, maturationem factam esse, nisi sponte rumpantur integu-

menta, exitus puri conciliandus est per artem; ne fiant illa mala, quae §. 406. recensita fuerunt. In locis glandulosis abscessus diutius clausi relinquuntur, quam in aliis partibus, quia major ibi scirrhi metus est, si forte aliquid nondum maturatum relinqueretur. Unde de abscessuum apertura agens Celsus sequentia monuit. *Si pus maturuit, in alis quidem & inguinibus raro secandum est: item ubicumque mediocris abscessus est: item quoties in summa cute, vel etiam carne vitium est, nisi festinare curandi imbecillitas cogit. Satisque est cataplasmatibus efficere, ut per se pus aperiatur, nam fere sine cicatrice potest esse is locus, qui expertus ferrum non est (i).* Ex quibus apparet, quod non tantum in locis glandulosis, sed etiam in aliis casibus spontaneam abscessuum aperturam praetulerit illi, quae per artem fit, imprimis, uti videtur, ob cicatricis deformis metum. Sed vulnus lanceola factum pulchrius postea consolidari poterit, quam si major cutis plaga tabefacta, & a pure contento exesa, secesserit. Quare autem turpem saepe cicatricem post apertum ferro abscessum viderit Celsus, patet facile ex illis, quae in eodem loco habentur. Ubi enim altius haerebat pus, candenti serramento abscessum aperiri iussit: alio in casu, dum cutis vehementer extenuata erat, illam totam super pus excidendam voluit. Idem faciebat, si cutis palleret; tunc enim illam emortuam esse & inutilem futuram dixit, adeoque commodius esse, ut excideretur.

Ut concilietur exitus puri in abscessu maturo collecto, attendendum est, ut hoc fiat minima cum molestia aegri, & sine periculo laesionis partium suppositarum. Sola enim integumenta communia pertundenda sunt, sub quibus pus haeret; & quae a pure distenduntur & eleuantur. Solent hinc Chirurghi mollissime premere in omni ambitu tumorem suppuratum, ut integumenta recedant quam maxime a partibus suppositis: cumque soleat plerumque quaedam pars tumoris in verticem mucronatum prominere, uti dictum fuit §. 405., huic imprimis loco scalpellum imprimitur, quia integumenta hic magis attenuata, & fere emortua, facillime, & fere sine dolore, pertundi possunt, imprimis si subpinguibus & modice acribus applicatis mucronatus ille vertex fere contabuit, uti paragrapho praecedenti dictum fuit. Quantum autem commode fieri poterit, locus inferior tumoris pertundi debet, ut propria gravitate pus per aperturam factam effluere possit: sic tamen ut confideretur litus, quem pars affecta habebit post aperturam factam. *Danda (enim) opera, ut inius sinus exitum habeat; ne quis humor intus subsidat, qui proxima & adhuc sana rodendo sinuet (k).* Si vero apex abscessus maturi in superiori loco est, ibique integumenta mollissima & albissima appareant, praestat ibi pertundere, quam in alio loco quamvis inferiori, ubi viva adhuc & inflammata cutis non sine summo dolore, & magnis saepe postea secuturis molestiis, discindi poterit. Postea enim apertura facta poterit mutato partis situ, vel leni compressione per splenia & fascias ex arte circumductas satis impedire, ne pus relictum in abscessu pondere suo sinuosas vias in panniculo adiposo faciat.

Simulac scalpellum integumenta penetrauit, haeret in medio pure, & statim

(i) A. Corn. Cels. Medic. Lib. VII. cap. 2. pag. 408. 409.

(k) Celsus ibidem.



tim ad latera scalpelli pus incipiet prodire; imprimis si leni pressione vicinorum tensa fuerint integumenta a pure subjecto. Ubi autem satis magna puris copia adest, praestat parum profundis demergere scalpellum, ut postea elevato ejus apice aequabili sectione latior plaga fiat. Ob eandem causam, si sine discrimine fieri possit, per medium abscessus mucronatum verticem ab uno latere ad oppositum scalpellum transdigitur, & dein illud elevando simul & semel imposita integumenta dissecunduntur, ut sic maxima apertura fiat; quod nunquam nocebit. Nisi enim patulum sic fiat orificium, membranae cellulosae partes saepe satis magnae, fere gangraenolae, protrudentur una cum pure, & aperturam obstruent, unde postea nova sectione opus erit. Accedit, quod evacuato pure tensa antea integumenta propria contractilitate corrugentur, & aperturam factam plurimum imminuant. Ideo pro generali fere regula haberi potest, dum abscessus pertundetur, tam latam debere fieri plagam, ac sine periculo lacerationis partium subjectarum fieri poterit. Ubi autem pus statim sub cute haeret, patet facile, non requiri, ut scalpellum ad magnam profunditatem adigatur. Aliquando vero accidit, pus haerere profundius reconditum, & tunc majori cautela opus est: turpe enim est, frustra secuisse abscessum; periculosum autem saepe, profundius apicem scalpelli adigere: & in similibus casibus peritia & dexteritas Chirurghi imprimis elucescunt. Nisi enim ex Anatome situm partium optime noverit, vel inani semper trepidabit metu, vel temerario ausu contemnet periculum, quod ignorat. Cum enim inflammatio omnium laepissime in panniculo adiposo haereat, uti jam aliquoties dictum fuit, illeque inter musculos ubique se insinuet; pater, quod profundissime laepe pus latere possit, nullo omnino vitio apparente in integumentis. Inflammationis profundae signa praegressa, suppurationis dein indicia hanc sequentia, fluctuatio puris, pressa parte, percepta, lucem in obscuris talibus casibus dant. Notabilem maxime talem casum habet toties laudatus egregius Chirurgus *De la Motte (1)*. Foemina post lochiorum suppressionem jam per novem menses lecto affixa fuerat, in curvato miserrime corpore jacere coacta, ut acerbissimos parum leniret dolores: facie enim genibus adnata, calcaneis autem versus nates reflexis, noctes diesque in eodem manebat situ. Cumque dolor imprimis hypogastrium media inter umbilicum & pubem altitudine occuparet, omni cura hunc locum examinavit peritissimus Vir, atque aliquam undulationem percepit. quamvis nulla durities aut tumor adesset, neque integumentorum color ullo modo mutatus esset. Longo artis usu firmus in similibus malorum diagnosi conclusit, profundum hic latere abscessum, qui omnium malorum causa esset; & licet abnuerent quatuor Chirurghi, qui antea miserrimae hujus foeminae curam gesserant, aperturam facie dam esse in hoc loco statuit, illamque maxima cum cautela persequi, donec in cavum abdominis penetrasset. Nihil tamen omnino puris exivit per aperturam factam, licet comprimeretur abdomen, spiritum contineret aegra, vel situs corporis mutaretur. Attonitus infausto hoc eventu optimus Vir, in sinu ridetibus aliis Chirurgis, abiit; candideque fatebatur, insomnem se esse.

(1) Traite Complet de Chirurgie Tom. I. pag. 280.

se noctem, Sequenti mane, dum mutaret apparatus hesternae plagae, ingentem copiam puris exire vidit laetus, licet non intelligeret, ubi illud latuisset. Perrexit pus quotidie effluere per sex circiter septimanarum spatium, tuncque perfecte convaluit a tam desperato morbo haec foemina; posteaque adhuc peperit, & sine difficultate incedere potuit, parum tantum inclinans verius dextrum latus, ubi malum haeserat. Similem casum vidi, dum profundum mammae muliebris abscessum aperiret Chirurgus, quod ne gutta puris exiverit, licet ad pollicis altitudinem & ultra scalpellum adegisset: paucis tamen horis postea sponte ingens copia puris per aperturam factam prodiit. Unde patet, non statim mutandam esse Diagnosin in tali casu, si omnibus prius rite ponderatis conclusum fuerit, pertundi debere locum, Licet enim scalpelli apex ad puris latibula non penetraverit, versus locum tamen hunc minus resistentem saepe sponte pus paulo post derivabitur.

Viratis fibris, vasisque. Si sub integumentis pus collectum immediate haereat, & uti dixit *Celsus* (m), pus cuti jungatur; satis patet, nullum esse metum laesionis valorum aut fibrarum, cum pus cutim a subjectis partibus elevet; neque haecenus constiterit, suppurationem veram musculorum substantiam occupasse unquam, sed in panniculo adiposo haerere tantum. Quamvis enim *Aegineta* (n) dixerit, quod *Abscessus sit corruptio & permutatio carnum aut carnosarum partium, veluti musculorum, venarum, arteriarum*; tamen post maximas suppurationes, imo & gangraenas, quotidiana Observata docent, consumpto panniculo adiposo nitidissimos & integros inveniri musculos. Verum quidem est, miras aliquando degeneraciones non tantum tunicae adiposae, verum etiam muscularis ipsius substantiae observatas fuisse; sed tunc talibus tumoribus apertis, non exivit pus, sed alius omnino liquor; unde non videntur ad suppurationem proprie dictam pertinere talia mala. Memorabile tale Exemplum habetur in *Actis Edinburgensibus* (o). Foemina per aliquot menses tumorem gesserat in cruris externa parte, in medio prominentem & molliorem, cum manifesta fluctuatione, dum digiti premeretur. Cum cutis in illo loco ruberet, dolor adesset acerrimus, febris hectica, sudor nocturnus, diarrhoea tertio quoque die recrudescens &c.; videbatur optimum fore, si locus incideretur. Postquam ergo per biduum cataplasmata maturantia applicata fuerant, & integumentis plurimum attenuatis evidentissime fluctuatio percipiebatur, incisione satis profunda, quae pollicem cum dimidio longitudine aequaret, apertus fuit tumor; sed ne guttula puris prodiit; effluerunt vero binae tresve unciae muci. Sequenti die fungosa moles per aperturam factam eminuit, qua ablata similis recrevit, & postquam ingens copia similis substantiae sic ablata fuerat, immissum specillum per totam cruris substantiam penetravit, donec in opposita parte cutim tangeret. Paucis diebus postea mortua hac muliere, cutis cruris affecti sana reperiebatur, sed panniculus adiposus una cum musculis degeneraverat in fungosam molem sic, ut diligenti examine tamen non potuerint distingui muscoli. Periosteum ubique se-

(m) Lib. VII. cap. 2. pag. 409.  
Tom. I. pag. 234.

(n) Lib. IV. cap. 18. pag. 64.

(o) Medical Essays



secesser at ab ossibus male affectis. Ex hoc casu constat quidem, in informem talem massam potuisse per morbos mutari mulculos, tamen nullum hic pus fuit inventum, quod maxime notandum est. An similes abscessus intellexit Hippocrates (p) dicens? *Verum, ut summatim dicam, caetera quoque omnia, quae mucosa sunt, & mucos producant, utpote glutinosa, ubi tangantur, subito in hanc vel illam partem sub digitis elabuntur, quam ob rem profundius inveniunt haec Medici, quam putant.* Agebat enim in hoc loco de fractura auris, & suppuratione illam secuta; & monebat, si incisio fieri deberet, illam non parvam debere esse, quia pus altius haerebat, quam quis puraret: & paulo ante monuerat, cataplasmata noceri aurifractae, quia abscessus concitant, & mucos plurimos & suppurationes molestas; deinde illa subiungit, quae modo allegata fuerunt.

Non videtur ergo tantum periculum esse lacerationis fibrarum, dum maturi abscessus aperiuntur; adeoque supervacuam esse anxiam illam cautelam, quam satis operose describit Fabricius ab Aquapendente (q) in singulis fere locis corporis, ut nulla fiat sectio nisi secundum ductum fibrarum mulcorum subjacentium: idem enim ille Auctor postea in eodem Capitulo (r) fatetur, Anatomicos ignaros passim non errare in secandis abscessibus, *ob puris copiam, quae attollit partem, & reddit membra subiecta tuta ab incidente instrumento.*

Leniter mox exprimatur, & successive, pus abundans. In maximis abscessibus, in quibus ingens copia puris collecta haeret, simul & semel omne pus educere non semper tutum videtur. Omnes enim partes, quae saccum talem pure plenum ambiunt, antea pressae admodum nunc uno momento hac pressione liberatae, flaccidissimae fiunt, & sanguinis maximam copiam in vasa sua admittunt, unde minor ejus appulsus ad cerebrum & cerebellum; hinc animi deliquia & mors ipsa metuenda forent. Idem periculum imminet, si ab alia quavis humorum colluvie partes pressae subito liberentur: Ideo monuit Hippocrates (s), quod *Empyici aut Hydropici, qui uruntur, aut secantur, pure aut aqua confertim effluente, omnino intendant.* Si vero abscessus fuerit in tali corporis loco, ut facta apertura pro ratione effluentis puris possint fulciri partes circumductis fasciis, tunc satis tuto maximae etiam evacuationes fieri poterunt, uti postea dicitur, ubi de Altitis cura per Paracentesin agitur. Neque nocebit aliquam puris copiam hinc relinquere: cavi enim hujus sacci parietes pure bono optimo certe & naturali balsamo tectae, foventur, & depurantur, semimortua valorum extrema separantur & omnia dissonantur ad optimam consolidationem, uti latius dictum fuit in Vulnerum Historia §. 18. N. 7. 8. 9. Requiritur solum, ut non maneant tanta puris copia, quae distendendo partes nocere possit, & vias finitimas sibi facere in parvulo adiposo: quod satis cavebitur, si apertura facta relinquatur libera, & in tali ponatur sita, ut pus abundans propria gravitate exire possit. Unde quam maxime cavendum est, ut apertus abscessus.

Nec

(p) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 363.

(q) De Chirurgicis Operat. cap. 107. pag. 654.

(r) Pag. 662.

(s) Aphor. 27. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 263.

Nec aëre, nec turundis, vexetur. Aperto abscessu, licet omne pus eductum fuerit, tamen post 24. horas, & citius aliquando, novum pus ibi colligitur, quod pariter educi debebit. Ob hanc causam Chirurghi metuentes, ne apertura facta nimis cito concreseat, solebant turundas huic orificio immittere, sicque impedire hanc concretionem. Sed turundae tales, ex linteis cartis siccis factae, humores contiguos absorbent, & inde turgent; unde cum conicae figurae sint, exprimuntur brevi postea; vel, si emplastris aut fasciis applicatis retineantur, dilatatae epistomii instar orificium obturant, omnemque exitum puri collecto impediunt; quod ergo sinuosas saepe vias quaerit in panniculo adiposo tam facile dilatabili. Praeterea turundae illae, dum tument absorptis humoribus, lenta dilaceratione orificii latera distrahunt; unde molestus dolor, & inflammatio nova saepe oriuntur. Patet ergo, turundarum in his casibus usum vel inutilem esse, vel damnosum. Sed etiam, dum renovatur apparatus, & turunda extrahitur, pure elapso liberrimus datur aëri accessus in cavum hoc jam vacuum; quantum autem nocere possit aër, si libere hiantes hic tenuissimorum vasculorum fines alluat, dictum fuit in Commentariis §. 204. & 245.

Omnium ergo optimum erit, plano plumaceolo factam aperturam tegere, ut pus collectum libere effluere possit, simulque cavere, ne fasciae vel emplastra premant orificium; potiusque curandum est, ut vicinae partes spleniorum & fasciarum artificiosa applicatione premantur leviter, sicque pus derivetur versus orificium patulum & ab omni pressione liberum. Turundarum autem in apertis abscessibus usus jam Celso suspectus fuisse videtur; de his enim agens (t) dicit: *Tum, si qua in alis, vel inguinibus sunt, sine linimento nutrienda sunt. In caeteris quoque partibus, si ima plaga exigua est, si mediocris suppuratio sit, si non alte penetravit, si febris non est, si valet corpus, aequae linamenta supervacua sunt. In reliquis, parce tamen, nec, nisi magna plaga est, imponi debent.* Videantur & illa, quae de turundarum noxis dicta sunt in Commentariis §. 299.

§. 411. Denique curetur mundantibus, suppurantibus, digestivis, balsamicis, deterisivis, exsiccantibus, pro re nata variatis, juxta doctrinam vulnerum (192. ad 220.).

Sequitur nunc, ut agatur de illis indicationibus curatoriiis, quae binis ultimis numeris §. 402. recensentur; nempe, quomodo mundandus sit locus apertus, & ad conditionem puri vulneris deducendus. Tota enim superficies interna cavi abscessus macerata fuit in pure contento, unde fere semper male affecta erit, uti dictum fuit in Commentariis §. 402. N. 5.; adeoque debet haec superficies mundari, & separari omnia illa, quae in solidis fluidisque partibus sic corrupta sunt, ut unionem partium separatarum impedire possent. Omnium autem maxime impura erit abscessus superficies, si pus nimia mora a blanda sua indole degeneraverit; tunc enim & cutim impositam, & vicinas

(t) Lib. V. cap. 28. pag. 327.



panniculi adiposi partes, quasi contabescere faciunt: sed tunc sordidae tales superficies consolidari simul nequeunt, nisi prius mudentur. Monuit hoc Galenus (u) dicens: *Quum vero cutis in suppurationibus amplius extabuerit, ita ut attritis vestium fragmentis similis reddatur (ὡς παρώδες γυνέσαι), difficulter subjectis corporibus coalescit; itaque emissario largiore facto ulcus necessario curandum est.* Quatenam vero requirantur auxilia, ut sordidum ulcus depuretur, & ad vulneris puri recentis conditionem deducatur, in historia vulnerum dictum fuit; & quidem praecipue in Commentariis §. 204. 205. 206. 207. 208. 209.

§. 412. Si inanis metus ferrum repudiat, applicetur causticum parti (410.); eschara butyro separatur mollita; curatio fiat ut prius (410. 411.).

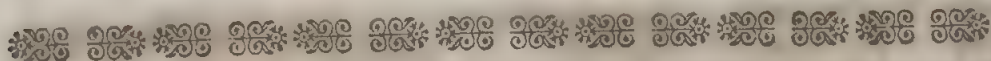
Omniū tutissime scalpello aperiatur maturus abscessus, sed aliquando Chirurgis res est cum hominibus, qui adeo pusillanimes sunt, ut in animi deliquium cadant, si vel mentio tantum hujus rei fiat. Optimum est, talibus fraudem facere, & illis nil minus suspicantibus pertundere abscessum. Varias ad hanc rem machinas excogitaverunt Chirurghi, dum annulo, quem indice digito gerebant, lanceolam occultabant; aut lanceolae cuspidem, lamellae metallicae affixam, cataplasmate aut unguento tegebant, & deinde loco aperiendo applicabant, quod tunc leviter preimendo apparatus facile perficitur. Plura talia apud Paracum (v) & alios habentur. Si neque sic necessaria apertura maturi abscessus impetrari possit, tunc nihil aliud superest, quam ut mucronato abscessus vertici applicetur cauterium potentiale dictum apud Chirurgos, qualia plura sunt in officinis. Lapis infernalis, vel & corrosivum vulgare Chirurgorum ex calce viva & cineribus clavellatis paratum (vide Materiam Medicam ad hunc numerum), imprimis solent adhiberi. Applicatur parti emplastrum, quod in medio foramen habet respondens loco, ubi causticum applicari debet; huic foramini imponitur causticum; & dein alio Emplastro superimposito tegitur; & ille apparatus sic relinquitur per unam alteramve horam, donec eschara satis profunde inusta fuerit. Unguento deinde basilico, butyro insulso, vel similibus mollissimis applicatis, escharae mortuae a partibus vivis separatio promovetur; & dein per aperturam sic factam educitur: tuncque ad curationem omnia eadem requiruntur ac modo dictum fuit. Certum interim est, meticulosos tales majorem longe dolorem pati; maturi enim abscessus divisio scalpelli ope unico temporis momento perficitur; caustici autem actio horam, & saepe longius tempus, requirit; & postea, cum eschara sensim a vivis partibus contiguis secedit, adhuc satis magnus saepe dolor sentitur. Major praeterea cicatricis deformitas solet sequi post caustici applicationem.

Xxxx 2

FIS.

(u) Method. Med. ad Glaucum, Lib. II. cap. 9. Charter. Tom. X. pag. 384.  
VII. chap. X. pag. 167.

(v) Livre



## FISTULA E.

§. 413. **H**inc Sinuum, Fistularumque origo, causa, natura, locus, effectus, intelliguntur (406.).

Dum recensabantur §. 406. illa mala, quae metuenda sunt, quando pus in abscessu undique maturo nimis diu relinquitur, dictum fuit, quod pus mole, pondere, & motu, sinus fistulasque creet, variis locis corporis varias. De his autem sinubus & fistulis in hoc Capitulo agetur.

Sinus autem apud Medicos & Chirurgos designat cavum inter partes molles corporis a naturali contactu remotas factum a pure in abscessu collecto, & per aperturam, sponte vel arte paratam, educto. Talem enim sinus definitionem dedit *Galenus* de hac re agens (w). Quoad enim pars ita affecta nullam aperturam habet versus exteriorem superficiem, abscessisse ipsa quidem dicitur: affectio autem abscessus vocatur. At ubi aliqua ex parte aperta est, sic ut excernatur contentus humor, affectio non amplius abscessus, sed sinus iam appellatur. Ex hac vero definitione sequeretur, post omnem abscessum sequi necessario finem. Obtinuit tamen usu, finem tantum vocari, quando latera abscessus aperti, educto pure contigua facta, non concresecunt cito inter se, sed separata manent diutius; adeoque in hoc cavo praeternaturali quotidie novi humores aggesti difficultatem curae faciunt. Unde alio in loco sequentem sinus definitionem *Galenus* dedit. Quum corpora pus excoriat, & continentia a subjectis separat ac diducit; deinde eo (pure) quomodocumque evacuato, separata nequeunt pristinam constitutionem recuperare, affectio sinus appellatur (x). Similia & habet alibi (y). Postquam enim monuerat (loco in Commentariis §. 411. citato), cutim in suppurationibus sic tabefactam, ut attritis vestium fragmentis similis reddatur, difficulter subjectis corporibus coalescere statim in sequentis Capituli initio dicit: Quum amplius subjectis corporibus cutis coalescere non potest, ejusmodi affectus sinus appellatur. Hanc autem sinus definitionem iisdem fere verbis ex *Galeno* habet *Paulus Aegineta* (z).

Fistula autem a sinu differt, quod sit angustior, diutius plerumque duraverit, & interna superficies, uti & orificium, callo saepe obducta sint. Unde sequentem Fistulae definitionem dedit *Aegineta* (a): Fistula sinus est callus, plerumque ex abscessibus nascens, ducta ab arundineis fistulis translatione appellatus. Et alibi (b) addit, fistulas plerumque abscessus non bene curatos sequi. Pau-

(w) Commentar. 2. in Lib. Hippocrat. de Medici Officina textu 27. Charter. Tom. XII. pag. 64.  
 (x) Galen. de Tumor. praeter natur. cap. 4. Charter. Tom. VII. p. 316. (y) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 385. (z) Lib. IV. cap. 48. pag. 69. vers. 27. (a) Lib. IV. cap. 49. pag. 70. (b) Lib. VII. cap. 77. pag. 93. vers. 1.



Paucissimis verbis Latinissimis *Celsus*, postquam monuerat ex abscessibus, & aliis ulcerum generibus, fistulas oriri, illarum definitionem dedit, dicens: *Id nomen est ulcere alto, angusto, calloso (c).*

Origo autem sinuum & fistularum facile patet ex illis, quae in *Commentariis* §. 406. dicta sunt. Phlegmone enim in abscessum mutata, si pus collectum, loco clauso manente, nimis diu retineatur, vel per aperturam nimis angustam, aut non satis declivem, exire commodè non possit, sinubus & fistulis originem dat.

Causa. Pus bonum pondere & mole sua viam sibi faciens in facile dilatabili tunica cellulosa; vel idem pus mora & stagnatione corruptum, & acrius factum, vicina rodens.

Natura. Consistit in cavo praeternaturali inter partes molles, a naturali contactu remotas per collectam materiem purulentam, ichorolam, saniosam &c.

Locus. Semper in panniculo adiposo est; neque constitit ullis Observatis fide dignis, quantum novi, unquam muscularem substantiam proprie dictam fistulas pervasisse. In *Commentariis* §. 374. dictum fuit, quam late pateat panniculi adiposi extensio per totum corpus & omnes fere ejus partes; & quomodo non tantum musculis & tendinibus circumponatur, verum etiam majorum musculorum in minores subdivisionibus se interlerat, quo usque sensibus hoc detegi potest. Unde patet, quam mirabiles anfractus saepe sinus & fistulae habere possint, & quare in profundis admodum & difficilissimis ab orificio suo locis fontem eorundem saepe inveniant Chirurgi; uti plurima testantur Observata. Juvenis viginti duorum annorum acerbissimo jam ultra sex septimanarum spatium cruciabatur dolore, qui lumbos, inguen, & nates in dextro latere occupabat, & cogebat miserum noctes diesque dorso incumbere, genubus elevatis, & pedibus versus nates reflexis. Optimis remediis in cassum adhibitis, dum examinantur partes dolentes, nulla mutatio in colore cutis aut figura partium inveniebatur: ad latus autem vertebrarum lumborum inter cristam ossis ilii & ultimam costam spuriam percipiebatur undulatio profunda. Hoc loco, ad magnam satis profunditatem adacto scalpello, discisso ad trium pollicum longitudinem effluxerunt sinceri puris librae sex & ultra; & postea eodem die incredibilis copia puris sponte per aperturam factam exivit, totumque inundavit lectulum, inscio aegro, sed summo tamen cum doloris levamine. Dum apparatus auferret Chirurgus, & premeret abdomen, denuo notabilis copia puris exivit: & adhuc multo plus, dum crus & femur ejusdem lateris comprimerentur, quamvis nullus omnino tumor in his partibus apparet. Dumque sequentibus diebus, omni pure evacuato, quantum fieri poterat per compressionem abdominis & femoris, premerentur partes a pede infimo ascendendo ad genu usque, magna adhuc puris copia exivit (d). Ex mirabili hoc casu apparet, pus bonum, & nondum degenerans in pejorem indolem, solo, ut videtur, pondere sinuosas tales sibi fecisse vias a lumborum regione

(c) A. Corn. *Cels. Med. Lib. V. cap. 28. n. 12. pag. 328.*

complet de Chirurgie Tom. I. pag. 357. &c.

(d) De la Motte *Traité*

ad infima pedis usque: & licet valida tali suppuratione omnem corporis habitum perdidisset miser ille homo eo usque, ut summa femoris pars pugno comprehendi potuerit, quinque tamen mensium spatium post aperturam factam convaluit, & dein post binos menses amissum corporis habitum penitus recuperavit; imo obesior, quam ante morbum hunc, redditus fuit.

Similem casum vidi, sed infausto eventu lethalem. Mediae aetatis viro sano & alacri sine manifesta causa oritur tumor mollis in latere sinistro ad altitudinem circiter ossis ilii, & ad distantiam binorum digitorum transversorum a spina dorsi. *Celeberrimus Boerhaavius* consultus iussit scalpello dividi tumorem lata satis plaga: sed meticulosus aeger, simulac primum scalpelli ictum sensit, aufugit ilico, neque potuit precibus amicorum, neque secutorum malorum intentatis minis, adigi, ut sectionem pateretur. Levissimus tantum fuerat scalpelli ictus, qui cutim vix penetraverat, unde nihil effluxit omnino: sed, applicato emolliente cataplasmate, post biduum per cutis hoc vulnuscum incredibile copia puris effluxit. Quia ceteroquin omnes functiones corporis optime apparebant, magna spes curae affulgebat, sed pergebat quotidie copiosus puris effluxus. Cum dilatationem parvulae huius aperturæ quam maxime necessariam esse urgeret merito dexterrimus Chirurgus, qui ejus curam gerebat, post plurimos dies elapsos tandem illam admisit, sed iterum dolorem sentiens, cum firmari ab adstantibus ministris absolute renuisset, motu corporis impedivit, quo minus satis ampla haec fieret. Interim per aliquot dies videbatur minui puris quantitas, sed mox inopinato ingens copia puris undatim fere effluxit. Magna cum difficultate a morosissimo hoc aegro impetravit Chirurgus, ut specillo liceret explorare, quo verius ille sinus tenderet, potuitque versus superiora sub integumentis ad costas usque illud adigere: cumque mortem ipsam vel levissimæ etiam sectioni præferre se pertinacissime assereret miser aeger, ruptorio communiter applicato illi loco, ubi specilli immissi apex resistantiam invenisset, nova apertura facta fuit. Sed licet splenis, ligaturis, corporis situ idoneo &c. tentaretur cura, nihil omnino profuit, & pergebat pus exire tanta copia, ut fasciæ, splenia & lectulus inde quotidie inundarentur. Febriula hectica interea depascebat corpus, manente tamen appetitu integerrimo, & alvo libera, nec nimis laxa tamen. Post aliquot septimanas, emaciato jam penitus corpore, inguine dextro ad altitudinem summitatis ossium pubis tumor mollis apparuit; quo aperto, sinceri puris septem librae effluerunt, neque tamen ideo sequentibus diebus cessabat pus exire per aperturam inguinis aequæ, ac per binas priores, quæ in dorso erant. Tandem exhausto corpore, ad vitæ finem usque appetitu optimo manente, placide exspiravit.

Cum mirarer quam maxime, unde tanta copia puris prodire potuisset, & peritissimus Chirurgus putaret, ex ipso abdominis cavo per inguinis aperturam fluxisse; quod tamen vix credere poteram, cum nullus abdominis tumor, & nullum vitium in chylopoiesi apparuisset per totum morbi decursum, obtinui ab amicis defuncti, ut in cadavere haec perterutari liceret.

Specillum immisimus per binas aperturas in dorso, neque illud ad notabilem aliquam profunditatem adigere potuimus. Dum vero illi orificio, quod



in inguine erat, specillum applicuimus, illud tota sua longitudine ingressum fuit, licet nulla vis adhiberetur, sed quam lenissime hoc factum fuerit. Edueto hinc specillo filum plumbeum per idem orificium introductum fuit, & sensim versus superiora illud adigebatur, donec resistentia perciperetur. Deinde lenta incisione fili hujus plumbei ductum sequentes invenimus, illud non penetrasse in cavum abdominis, sed versus posteriora sursum ivisse, sub peritoneo supra mulculum Ploas, sub rene dextro: neque potuimus ullam communicationem invenire hujus sinus cum aperturis illis, quae in dorso erant. In thoracis & abdominis cavis ne guttula quidem puris inventa fuit; cumque toto morbi decursu nullum vitium in cerebri functionibus observatum fuerat, a cranii apertura abstinuimus. Ex quibus satis patuit, omnem illam puris copiam in solo panniculo adiposo haesisse, cum nullae aliae partes vitatae apparerent, & in magnis cavis corporis nullum puris vel supurationis praegressae vestigium deprehensum fuerit.

Effectus sinuum & fistularum similes sunt illis, qui in Commentariis §. 406. recensiti fuerunt, dum pus nimis diu in abscessu maturo clauso relinqueretur; in sinibus enim & fistulis haerens, neque integre evacuari potens, plerumque ibi moram trahit, attenuatur, putrescit, & in acrem laniem degenerat; & quidem adhuc citius quam in abscessu clauso, quia aëri datur accessus. Sinus ergo & fistulae parietes pessime afficiuntur ab hoc pure corrupto, sicque degenerabunt tandem, ut difficillime mundari possint, & ad puri vulneris conditionem reduci; quod tamen omnino requiritur, ut unio partium separatarum fieri possit: quam etiam impedit pus ibi relictum, instar corporis heterogenei interpositi omnem concretionem prohibens. Simul patet inde, eo peiores fistulas esse, quo diutius duraverint, & quo propiores fuerint talibus partibus, a quarum erosione vel magnum periculum, vel curae tarditas & difficultas, merito praevidentur. Unde Hippocrates (e) de his agens dicit: *Fistulae difficillimae sunt, quae in cartilaginosis & carne vacuis locis fiunt, cavae sunt, cuniculos agunt, & ichore semper manant. Caruncula autem in eorum osculo est. Facilius autem curantur, quae in mollibus, carnosiss, & nervorum expertibus locis contingunt.* Accuratissima etiam, sed parum amplior, fistularum Prognosis apud Celsum (f) habetur. *Expedita curatio est in fistula simplici, recenti, intra carnem. Adjuvatque ipsam corpus, si juvenile, si firmum est. Inimica contraria his sunt: itemque, si fistula os, vel cartilagineum, vel nervum, vel musculos laesit; si articulum occupavit; si vel ad vesicam, vel ad pulmonem, vel ad vulvam, vel ad grandes venas arteriasve, vel ad maxillas, guttur, stomachum, thoracem penetravit. Ad intestina quoque eam tendere, semper periculosum, saepe pestiferum est. Quibus multum mali accedit, si corpus vel aegrum, vel senile vel mali habitus est.*

§. 414. **A**perti (413.) facile cognoscuntur; clausi cavitatis mollis at-  
tactu deteguntur.

Quae-

(e) Coac. Praenot. N. 511. Charter. Tom. VIII. pag. 384.

(f) Lib. V. cap. 28. N. 12. pag. 328. 329.

Quaeritur jam, quibus signis cognosci possit, an sinus aut fistula adsit? Quando apertura extrorsum patet versus corporis superficiem, tunc satis detegi possunt. Si enim puris magna copia per parvum tale orificium exeat, vel pressione partium vicinarum inde educi possit, satis patet, amplum debere locum esse, in quo pusillud haesit. Ut autem simul constet, versus quam partem sinus vel fistula tendat, specillo jubet explorari Celsus (g) dicens: *Ante omnia autem dimitti specillum in fistulam convenit, ut quo tendat, & quomodo alte perveniat, scire possimus &c.* Hacque methodo voluit simul distinguere posse, an fistula ad os usque pervenerit nec ne; uti etiam, an os cariosum jam factum sit. Ut autem certus esset, an ab uno orificio externo ortae fistulae dividerentur in plures quasi rivulos, sequens monitum dat: *Corporis inclinatio docet, num in plures partes fistulae penetrarint; quia saepe, cum quis aliter decubuit, aliterque membrum collocavit, pus ferri, quod jam desierat, iterum incipit; testaturque, non solum alium sinum esse, ex quo descendat, sed etiam in aliam corporis partem eum tendere (h).* Omnium autem optima methodus sinus & fistulas, variumque eorundem decursum, detegendi videtur esse, si per siphonem prudenter & leni vi aqua tepida injiciatur. Haec enim facile se per omnes anfractus fistularum insinuabit: & si versus exteriora sub integumentis fistula decurrat, tumore elevata cutis varium docebit iter: si vero profundius descendant sinus aut fistulae, quantitas aquae injectae cavi talis praeternaturalis magnitudinem docebit saltem; neque in tali casu specilli usum plura fere deteguntur: Praeterea, si parum rudius adigatur specillum per fistulae orificium, vias saepe faciet dilacerando tenerum panniculum adiposum, quae non adfuerant; neque poterit sic cognosci fistulae longitudo, si anfractuoso itinere decurrat.

Ubi vero clausi adhuc sinus sunt, difficilior Diagnos est, imprimis si profunde admodum haeserint. Lucem tamen dabunt inflammationis praegressae signa, & dein suppurationis hanc secutae indicia. Si tunc post haec tactu mollis cavitas, & undulatio percipiantur, satis certi sumus, sinum talem adesse. Accedit, quod raro suppuratio alicujus momenti in corpore diu lateat, quin heclica adsit febricula. Summa tamen prudentia hic opus est, ne aliquando latens Aneurysma, aut varicosus tumor pro suppuratione profunda habeantur: qualis error tamen perito Chirurgus non facile continget, si mali originem & decursum attenta mente consideraverit. Tamen satendum est, profundos adeo aliquando inventos fuisse abscessus, ut in illis detegendis saepe cespitaverint etiam peritissimi, uti patet ex miro illo casu, cujus mentio facta est in Commentariis §. 410., & apud optimum Chirurgum De la Motte, qui tanto cum candore hunc casum descripsit, plura similia Observata inveniuntur.

§. 415. Curantur dissecta parte inferiori, impletione cavi per liquescentia digestiva pro re nata, injectu deterfivorum, ligatura sensim premente a fonte ad aperturam: sed citissime integumentum.

(g) Ibid. pag. 329.

(h) Ibid. pag. 330.



mentis artificiose supra cannulam fossatam, filum argenteum, vel per syringotomon, dissectis.

Omnibus sinibus & fistulis communis curatio haec sequentia requirit.  
 1. Ut liber concilietur exitus puri, & impediatur, ne illud in sinu & fistula stagnare diu possit, & corrumpi. 2. Ut tota interior superficies cavi sinus vel fistulae mundetur, & ad conditionem puri vulneris deducatur. 3. Ut mundae partes, sed adhuc separatae, contiguae fiant & concrecant inter se. Ubi autem bina priora requisita ars perfecit, tertium facile obtinebitur; uti optime monuit *Celsus* (i) dicens: *Neque verendum est, ne purum corpus puro corpori junctum non coeat, adjectis quoque medicamentis ad id efficacibus; cum saepe exulceratio digitorum, nisi magna cura prospeximus, sanescendo in unum eos jungat.* Praecipua ergo difficultas in libero puris collecti exitu conciliando, & depuratione cavi sinus, consistit; & dantur aliquando tales casus, in quibus illud admodum difficile, imo saepe omnino impossibile est. Vidi sic fistulam angusto orificio in pectoris sinistri anteriori parte patentem, quae anfractuosa via pone costae cartilaginem descendebat. Non poterat ulla arte impediri, ne pus in fundo hujus fistulae collectum stagneret, cum costae cartilago & compressionem redderet inutilem, & aperturam fundi talis fistulae periculosam admodum, si non omnino impossibilem. Voluit quidem *Celsus* (k), in tali casu costam ab utraque parte praecidendam & eximendam esse, ne quid intus corruptum relinquatur, sed nemo facile tentabit, credo, in vivente homine ex costa fragmentum abscindere, & deinde illud avellere a pleura, cui satis firmiter adhacret. Omnes fere methodos expertus aeger sine fructu patienter tulit, quod non poterat evitare, malum, & post biennium subita morte extinctus fuit. Sic etiam, ubi fistulam ad os usque pervenit, illudque affecit, non poterit depurari locus, antequam corrupti ossis particula secesserit, vel per artem ablata fuerit. Frequentissimae occurrunt tales fistulae circa maxillas, quae per annos saepe durant, nullisque cedunt remediis; dente autem evulso carioso, vel etiam sano, qui per maxillarum thecam penetrans continua irritatione partes molles incumbentes laedit, paucorum saepe dierum spatio sanantur. Ad fistularum autem curam imprimis laudantur sequentes Methodi:

**Dissecta parte inferiori.** Si sinus aut fistulae orificium sic ponantur, ut contenti cavo humores propria gravitate versus illud tendere nequeant, semper difficilis cura est; accumulabuntur enim & augebunt cavum illud praeternaturale. Ideo tunc tentant periti Chirurghi semper novam aperturam facere in parte inferiori, ut sponte pus, sanies &c. elabi possint. Si autem dubium videatur, ubinam inferior sedes sinus vel fistulae sit, turunda obturant orificium per 23 horas sic, ut nihil exire possit; tuncque collecti humores tumorem facient in loco maxime declivi. Idem fit, si per siphonem prudenter aqua tepida iniiciatur. Hac methodo quidem cavetur, ne stagneant in sinu vel fistula collecti humores, saepe autem tota superficies interna sordida admodum, vel etiam callosa facta est; unde requiritur depuratio, quae fit

Im-

(i) Ibid. pag. 331.

(k) Lib. VII. cap. 4. N. 2. pag. 412.

Impletione cavi per liquefacta digestiva pro re nata. Quomodo similes fordes in vulneribus natae tolli debeant, dictum fuit in Commentariis §. 207.: atque eadem remedia hic convenient, leniora vel aciora, prout crassiores fordes fuerint, vel magis minusve callosa superficies sinus vel fistulae inveniatur. Sed patulo vulnere facile haec in omni puncto applicari poterunt; longe autem difficilius est, eadem per omnem superficiem anfractuosae fistulae distribuere. Veteres Medici Collyriis ad hanc rem usi sunt: quo nomine licet hodie plerumque in officinis tantum intelligantur illa remedia, quae oculorum morbis curandis inserviunt, tamen constat, illud quondam magis generalem significationem habuisse; *καλλῆριν* enim dicebatur quali *καλοῖν ἐξ αὐτῆς* cauda truncata, uti ex optimis Auctoribus probat *Gorvæus* (1), ob figuram conicam. Sic & *Celsus* (m) laudans ad curam fistulae recentis & simplicis, quae in carne est, Emplastrum, quod recentibus vulneribus imponitur, modo salem vel alumen, vel squamam aeris, vel aeruginem &c. habeat, dicit: *Exque eo collyrium fieri debet altera parte tenuius, altera paulo plenius. Idque ea parte, quae tenuius est, antecedente demitti oportet in fistulam, donec purus sanguis se ostendat* &c. Totus scopus videtur fuisse, ut hac methodo superficiei internae sinus vel fistulae in omni puncto applicarentur talia, quae fordes hic natas abstergere, aut callum consumere possent. Omnium optimum ergo detur esse, si aloë, myrrha, olibanum, aerugo &c., non excipiantur solis pinguibus emplastris, sed potius melle aut vitello ovi subigantur: tunc enim ab humoribus effluentibus solventur, sicque majori efficacia agent in loca, quibus applicantur; & praeterea, dum sic diffuunt, aequabiliter distribuuntur per omnem sinus aut fistulae amplitudinem. Accedit, quod collyria firmam satis consistentiam habere debeant, ut instar corporis solidi per orificium sinus vel fistulae immitti, & ad fundum usque protrahi possint; adeoque, nisi deliquescant senim, toto tempore, quo ibi manent, instar corporis duri contendant & prement arietes, sicque saepe magis nocerent, quam prodescent. Sumitur ad hunc usum v. g. terebinthina purissima, vel aliud simile nativum balsamum; cui additur aequalis quantitas vitelli ovi; deinde his bene mixtis additur mel, & alia detergentia, prout requiritur; & ex his vel fit solidum coni truncati instar collyrium, vel liquidioris consistentiae remedium, quo leni calore fuso tota cavitas impletur.

Injectu deterfivorum. Facile patet, priorem methodum tantum locum habere, ubi simplex sinus vel fistula est, rectaque via decurrit: Quando autem anfractuoso itinere fistula procedit, in plures quasi rivulos finditur, aliis auxiliis opus est. Tunc enim collyrio uti non debemus, quod unam partem curet, reliqua omittat; sed eadem medicamenta arida in calamus scriptorium conjicienda sunt, isque ori fistulae aptandus; inspirandumque, ut ea medicamenta intus compellantur: Aut eadem ex vino liquanda sunt, vel, si sordidior fistula est, ex mulso; si callosior, ex aceto; atque intus infundendum, quidquid inditum est (n). Omnia

(1) Definit. Med. pag. 324. 325.

(m) Lib. V. cap. 28. pag. 330.

(n) Ibidem pag. 332.



Omnia ergo illa medicamenta, quae collyriis parandis pro re nata inserviebant, liquidis convenientibus diluta per fistulae aperturam solent injici, & variae tales formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur. Notandum tamen, fore haec nocere, si valido impetu urgeantur: tunc enim in facile dilatabili panniculo adiposo novas vias facere posset, adeoque malum augere. Praeterea omnia haec tantum profunt, quatenus fordes tollunt, & callositatem fistularum consumunt: post depurationem autem factam nocerent potius, quia impedirent partium separatarum unionem: optima enim etiam balsama, inter partes corporis vulnere separatas interposita, instar corporis heterogenei consolidationem impediunt. Unde sola glutinantia commendat Celsus (o) tunc, *Si ea tunica, quae inter foramen & integram carnem est, victa tot medicamentis exeat, infraque ulcus purum sit.* Spongiam enim melle cocto illam imponi jubet, & collyria damnat, cum nullus metus sit, ne purum corpus puro corpori junctum non coeat &c., uti paulo ante ex eodem Auctore dictum fuit. Cognoscitur autem, totam internam superficiem puram esse, si pus album laeve aequabile exeat, nihil saniei vel ichoris adsit, nullusque foetor percipiatur. Sic v. g. turundam vel collyrium sinui aut fistulae immissum, uti & emplastrum aut plumaccolum ejusdem officio applicatum, sedulo examinant Chirurgi periti, dum renovant apparatus, ut videant, an in quodam loco tenui sanie haec madescant loco boni puris; tunc enim certi sunt, nondum omnem ambitum sinus vel fistulae purum esse.

Ligatura sensim premente a fonte ad aperturam. Pus, licet optimum fuerit, tamen mora & stagnatione corrumpitur, & degenerat in saniem tenuiorem & acriorem (vide Commentaria §. 402. N. 4.): unde, licet interna sinus aut fistulae superficies optime mundata fuerit, nisi impediri possit puris nimis diuturna mora, novae iterum fordes nascentur, neque poterit fieri partium separatarum concretio. Ut autem hoc impediatur, artificiosa ligatura summum usum habet, & talis dispositio partis, ut pus collectum liberrime exire possit per fistulae orificium, ac nullo modo colligi & stagnare in fundo ejusdem. Sic habetur apud Glissonem (p), quod in femore deorsum verrentem & ad genu terminatum sinum, cujus orificium sublime supra femoris medium esset, curaverit sine ulla ex adversa parte divisione, substrato sub poplite molli pulvinari, quo demissius inguen quam genu esset. Ligatura vero talis esse debet, quae leni pressione mundas jam partes reddat contiguas. Cum autem etiam in puro vulnere, si alicujus momenti fuerit, quotidie pus generetur, debet illud exire posse: unde non simul & semel in tota sua longitudine sinus vel fistula per fascias & splenia comprimi debet, sed sensim a fonte ad aperturam procedendo. Summa ergo cura inquirendum est, in quo loco fundus sive fons sinus vel fistulae haereat: hoc autem cognosci potest prudenti injectione muliae vel similium detergentium, quae fistulae depurandae inserviunt, si attendatur, quo versus & quo usque haec tendant; uti etiam si leni pressione, incipiendo in loco satis dissito, & pergendo sensim

Yyy y 2

versus

(o) Ibidem.

(p) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 386.

versus aperturam, contentum in sinu pus exprimatur: simulac enim tunc pressio, in parte sana vicina facta, progrediendo pervenit ad fundum sinus, incipiet pus prodire per aperturam. Cognito ergo illo limite, ubi fundus sinus vel fistulae contiguus est partibus sanis, imponitur huic loco spleniolum (si certus sit Chirurgus totam internam superficiem mundam esse), sicque pressio fasciae circumductae determinatur, ut in hunc locum agat; reliqua sinus aut fistulae longitudo spiralis fasciae circumductione laxius tantum firmatur, ejusdem orificio liberrimo manente, ut pus contentum exire possit. Sollicite hanc methodum descripsit *Galenus* (q) de varia sinuum cura agens: *Colligatio autem a fundo sinus quidem incipiat, finiatur autem in ejus orificio. Fasciarum vero circumductiones sine dolore fundum sinus premant, quae paulatim usque ad orificium (sinus) laxantur.* Simulque monet, Emplastrum debere applicari, quod circa sinus aperturam forficibus discissum sit, ut effluere possit sanies, si adsit &c. Sequenti deligatione, antequam tollatur spleniolum fundo sinus applicatum, leniter exprimitur omne pus, & postea ablato spleniolo tentatur, an adhuc aliquid puris premendo loca vicina exeat: si enim hoc fiat, signum est, splenium non fuisse adhibitum debito loco, sed ultra illud adhuc pus collectum fuisse: adeoque debet ejus situs mutari. Si vero nihil puris tunc exire deprehendatur, spleniolum illud parum plus versus sinus aperturam admoveatur, sed sensim procedendo, & similibus cum cautelis; sicque concretio partium separatarum in fundo sinus incipiet, sensimque versus ejusdem aperturam progredietur. Brevi sermone, ut solet, haec comprehendit *Hippocrates* dicens: *Quae abscesserunt, ut sublimia sint, naturalem sedem tangere quidem debent, non vero comprimi* (hunc enim sensum esse obscuri satis hujus loci, *Galenus* Commentarius docere videtur). *Ex sana vero parte incipiendum, & ad ulcus finendum, ut, quod subest, emulgeatur* (ἐξαιεῖνται), aliud autem non colligatur (r.) Optime autem hic videtur convenire emulgendi vocabulum, quia sic sensim a fundo sinus derivata pressione versus ejus aperturam liberam exprimitur omne pus, uti fit, dum vaccarum ubera simili blanda compressione a superioribus versus inferiora mulgentur, papillae orificio interim patulo manente. Signa autem, per quae novimus curam in hoc casu bene procedere, *Galenus* optime recensuit sequentia: *An vero sinus profundum pulchre conglutinatum fuerit, haec tibi sit diagnosi ex sanie effluente: si pauca vel multa sit, cocta vel cruda. Praeterea si circa ipsum sinum neque dolor sentiatur, neque tumor appareat, sed totus locus aequalis sit, siccus, ac doloris expers. Quod si puris probe cocti pauculum in orificio videris, multo magis de glutinando sinu sperandum est* (s). Quamvis autem haec methodus in plurimis casibus pulchre profuerit, facile tamen patet, illam locum habere non posse, nisi tota superficies sinus vel fistulae purissima fuerit, & pressio externa in illam agere possit. Ubi ergo vel ab osse vicino affecto fistula originem duxit; vel tota callosa interius se non facile depurari patitur; aut sic decurrit, ut pressio externa fundum ejus attingere nequeat; tunc sola dissectio integumentorum superest, ut, tota

(q) Ibidem. (r) Hippocrat. de Medici Officina Textu 27. Charter. Tom. XII. pag. 63.  
(s) Galen. Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 386.



tota superficie nudata, medicamenta idonea possint applicari in omni loco, ubi hoc requiritur.

Sed citissime integumentis dissectis artificiose supra cannulam fossatam. Omnium promptissima cura fistularum & sinuum est, si dissecantur integumenta, sic ut fistula mutetur in ulcus apertum. Difficultas enim curationis non pendet adeo a collostatate interna, quam quod pus ibi stagnet & corrumpatur. Observata fidelissima docuerunt, & plures similes casus ipse vidi, quibus constitit, simplici dissectione curatas fuisse fistulas quatuordecim dierum spatio, quae aliis methodis frustra tentatae fuerant per plurimos menses, imo & annos. Hujus rei probe gnarus Celsus ideo dixit (t): *Adversus fistulas quoque, si altius penetrant, ut ad ultima demitti collyrium non possit, si tortuosae sunt, si multiplices, majus in manu, quam in medicamentis, praesidium est; minusque operae est, si sub cute transversae feruntur, quam si recta intus tendunt. Igitur, si sub cute transversa fistula est, demitti specillum debet, supraque id ea incidi. Si flexus reperiuntur, hi quoque simul specillo & ferro persequendi sunt. Idemque faciendum, si plures se quasi rivuli ostendunt.* Multa quidem jaçantur ad maxime etiam rebelles fistulas sine sectione curandas arcana, sed quam parum his fidei habendum sit, patuit exemplo Ludovici Decimi quarti, Galliae Regis. Cum enim fistula ani laboraret, & innumera proponerentur remedia, praecipua tentata fuerunt Regis jussu in aliis aegris simili morbo laborantibus, sed in cassum omnia: Cumque integer annus jam transisset, dum haec tentamina fierent, Rex operationem subiit, & constanti animo tulit, licet pluribus incisionibus omnes fistulae rivulos prosequi cogeretur Chirurgus (n). Ut autem haec sectio tuto fieri posset sine laesione suppositarum partium, varias excogitaverunt methodos Chirurghi. Quando enim sub integumentis decurrit fistula, sufficit cannulam fossatam per orificium fistulae immittere prudenter, & adigere ad fundum usque; deinde scalpello vel novacula crenae huic instrumento insculptae fortiter appressa simul & semel omnia incumbentia discindere. Ubi vero fistulae decursus magis introrsum tendit, uti v. g. in fistulis ani toties fit, tunc adhibent

Filum argenteum. Ex argento puro candefacto & sensim refrigerato, ut mollissimum sit, paratur stylus apice obtuso instructus, qui per aperturam fistulae immittitur, & sensim protruditur ad fundum usque, donec sub integumentis sentiat obtusus ille styli apex: incisione tunc ibi loci facta apex ille educitur, tuncque bina styli extrema simul elevantur, ut integumenta a suppositis partibus removeantur, & tuto scalpello vel torfice discindi possint.

Hac methodo usi fuerunt in fistulis ani sectione curandis: stylum enim talem per externum orificium fistulae immissum protrudebant, donec indice digito ano immisso ejus extremum sentirent Chirurghi, emergens nempe per internum fistulae orificium; vel, si illud non adesset, styli apice audacter perforabant intestinum rectum. Tunc indice curvabant styli extremum, & per

Y y y y 3

anum

(t) Lib. VII. cap. 4. N<sup>o</sup> 1. pag. 412.

(n) Dionis Cours d'Operations de Chirurgie Demonstrat. 4. pag. 288. &c.

arum educebant, & prehensis binis styli extremis protrahebant illa quae disseciunda erant; nempe non tantum integumenta communia, sed & sphincter ani, & ipsius intestini recti latus, dissecari in tali casu debent (v). Aliam adhuc methodum fistulas ani curandi habet *Hippocrates* (w): Stanneum specillum, quod altero suo extremo perforato quintuplex linum crudum gerat, feta equina circumvoluta colligatum, fistulae orificio jubet immitti: deinde sinistrae manus indice ano inducto specilli extremum prehendi, incurvari, & foras produci vult, donec linum sequatur. Ablato dein specillo lini capita nodo contrungi jubet, aegrumque dimitti, ut sanorum instar negotia sua peragat. Scopus erat, ut sensim sic attererentur lino crudo integumenta omnia, tandemque integre solverentur: unde monuit *Hippocrates*, quotidie intorquendo tantum debere intendi linum crudum, quantum laxatur exesa fistula: sique linum crudum putrescere videatur, alterum illi adjunctum protrahatur per fistulam, similique modo ligetur. Hanc curationis rationem longam esse dixit merito *Celsus* (x); an autem sine dolore sit, uti affirmat pariter, quam maxime dubitarem. Linum enim paulatim cutem, quae supra fistulam est, incidit: simulque & id sanescit, quod a lino relinquitur, & id, quod ab eo mordetur, inciditur. Dum enim inter ambulandum motis his partibus linum ad cruda fistulae latera atteritur, molestus satis dolor esse debet; si vero adeo callosa sit fistulae superficies, ut ab hoc attritu non doleat, non facile etiam hac methodo integumenta incumbencia solventur; tuncque post longa hujus curationis taedia ad scalpelli tamen veniendum erit. Frustra autem saepe tentatam fuisse hanc methodum, satis patet ex illis, quae paulo post apud *Hippocratem* in eodem loco habentur (y). Dicit enim; Si vero fistula non fuerit exesa, demittens specillum incide, quo usque illud pervenerit, & insperge aeris florem, & per quinque dies relinque &c. & *Celsus* in loco modo citato monet, illos, qui festinare volunt, cutem lino adstringere debere, quo celerius secetur: uti etiam, si linum illinitur callum exedentibus medicamentis, adjici quidem celeritati, sed & tormento quoque; tandemque subjungit, posse tamen fieri, ut ad scalpelli curationem etiam illo loco veniendum sit &c. Eviluit ideo haec methodus, cum vel nullum successum habeat, vel diuturnitate simulque doloris fere continui molestia & aegro & medenti summum taedium faciat.

**Syringotomon.** Ab usu, quem in fistulis secandis habet, nomen datum fuit huic instrumento, cujus variae figurae apud Auctores habentur. Omnium maxime solebat laudari ad fistularum ani curationem. In hoc instrumento stylius, quo exploratur fistulae profunditas & decursus, unitur scalpello, per quod dissectio fieri debet; sicque unico instrumento perficitur operatio, quae aliter plura requirebat. Syringotomi tamen, qui apud *Scultetum*, *van Solingen*, *Fabricium* ab *Aquapendente* & alios delineantur, minus commodi videntur esse, imprimis pro fistularum ani curatione. Falcatus enim cultellus in specillum ex eodem metallo paratum desinit, adeoque non potest habere illud instrumentum debitam flexibilitatem, quae requiritur, ut digito per anum im-

misso

(v) Ibid. pag. 285. (w) De Fistulis cap. 3. Charter. Tom. XII. pag. 142.  
(x) Lib. VII. cap. 5. §. 4. pag. 414. (y) De Fistulis cap. 143.



uae di-  
hincter  
Aliam  
m spe-  
gerat,  
deinde  
vari, &  
capita  
ua per-  
omnia,  
e intor-  
fistula:  
trahatur  
am esse  
quam  
est, inci-  
ordetur,  
d cruda  
leo cal-  
iam hac  
us cura-  
e tenta-  
ppocra-  
it exesa,  
rem, &  
los, qui  
ur: uti  
dem ce-  
fieri, ut  
eo haec  
ue dolo-  
iat.

en datum  
Omnium  
rumento  
ello, per  
tio, quae  
Solingen,  
videntur  
tellus in  
ere illud  
anum im-  
misso

misso specillum in cavum intestinum prominens incurvari & protrahi possit. Recentiorum autem Chirurgorum industria hujus instrumenti incommoda correctae fuerunt. Cultelli enim falcati ex optima chalybe confecti uni extremo ferruminando unitur specillum ex puro & flexili argento confectum, dum alterum extremum in manubrium incurvum definit (s). Reliqua autem, quae in confectioe hujus instrumenti observanda sunt, uti & ejusdem figura apud laudatum Auctorem habentur.

Dissecta sic fistula mutatur in ulcus apertum, & si tunc apparet, plures adhuc cuniculos adesse, simili modo dissecandi sunt, ut nullae maneant latebrae, in quibus pus collectum possit corrumpi & curam retardare. Cumque saepe tunc interna superficies callosa inveniatur, solent hinc inde scarificare Chirurghi, ut fortioribus digestivis vel etiam erodentibus callositas citius tolli possit. Imo *Celsus* (a) voluit, ubi ad fines fistulae ventum est, excidendum esse ex ea totum callum. Omnia autem, quae in Commentariis §. 411. dicta sunt, hic pariter observanda erunt.

§. 416. **B**ubo, parotis, furunculus, anthrax, carbunculus, phyma, erysipelas, morbilli, variolae, maculae rubrae, hinc quoad cognitionem, praedictionem, curationem, sciuntur.

Ex illis autem omnibus, quae haecenus in historia inflammationis, & suppurationis inde secutae, dicta fuerunt, habetur cognitio plurimorum malorum, quae ad inflammationem & ejus exitus varios referri possunt, quamvis peculiae nomen illis in arte detur. Simulque eorundem prognosis & curatio ex iisdem fontibus hauriri possunt. Praecipua hic enumerantur.

Bubo. Inguina *Βυβωνας* dixerunt Graeci; & glandularum in inguine tumores eodem nomine vocaverunt. Cum autem similes glandulosi tumores sub axillis observentur, idem nomen & illis datum fuit. Imo & glandularum in aliis corporis partibus tumores bubones appellatos fuisse, apud *Galenum* (b) legitur; *Quin etiam in collo & secus aures saepe glandulae intumescunt, natis ulceribus circa caput, collum, vel aliquam ex vicinis partibus. Nominant autem sic intumescentes glandulas bubones.* Obtinuit tamen hodie usu, glandularum inuicinalium, vel & subaxillarium tumores, hoc nomine tantum vocare. Bubones autem illi sunt vel inflammatorii, suppuratorii, vel & scirrholi, a communibus nempe inflammationis causis orti. Praeterea & in morbis contagiosis & nimis frequentissime bubones oriuntur, uti v. g. in peste. Sic & in Lue Venerea saepe observantur, & tunc plerumque non adeo subito nec valide inflammantur, sed diutissime solent haerere, antequam vel resolvantur, vel ad bonam suppurationem deduci possint, ad efficacissima etiam remedia saepe rebelles. Aliquando etiam in morbis per *δυσάσιν* vel & *αεράσιν* ad haec loca deponitur materies morbi optimo cum successu. Imo etiam in hominibus, caeteroquin

(s) Garangeot *Traité des instrumens de Chirurgie* Tom. I. chap. IX. pag. 286.

(a) Lib. VII. cap. 4. pag. 412.

(b) *Method. Med. Lib. XIII. Chapter. Tom. X. pag. 297.*

roquin sanissimis, sine ulla causa topica subiti tumores hic nascuntur, primo inflammatorii, dein suppuratorii: haecque sunt incognita illa naturae molimina, per quae ex universali humorum massa separantur illa, quae nocerent, licet nulla signa latentis cujusdam mali praegressa fuerint. Ideo & haec loca promunctoriis viscerum habita fuerunt apud Veteres Medicos, & glandulas facillime fluxionem recipere ob imbecillitatem & rariorem texturam dixit *Galenus* (c). Certe, si considerentur glandularum inguinalium & subaxillarum situs, apparebit, aptissimas esse illas, ut excipiant illa, quae ex universali humorum massa abscedent: Ponuntur enim in mollissima tunica adiposa, ab omni compressione musculorum fere liberae, maximis arteriis venisque & truncis nervosis adjacent, & ab illis ramos recipiunt. Tantum autem cum reliquis horum nervorum ramis habent commercium, ut illis laesis saepe illico hae glandulae inflammantur & tumeant. Sic vidi saepius in paronychia dolentissima subito sub axilla tumorem ortum fuisse, licet in extremo digiti apice haereret malum. Dum aciculam sub ungue adigeret mulier mala fortuna, & nervosam ibi reconditam pulpam laederet acerbissimo cum dolore, intra quadrantem horae sub axilla ejusdem lateris tumorem insignem natum fuisse miratus fui. Patet hinc ratio, quare *Hippocrates* (d) dixerit: *Febres post bubones ortae, nisi Ephemeræ fuerint, malum.* Designat enim tunc, naturam quidem tentasse salutari molimine per abscessum expellere nocitura, nec tamen potuisse. Unde febres tunc sequentes latenti, nec minus contumaci tamen, causae originem debent; nisi Ephemeræ fuerint, quae, intra viginti quatuor horarum spatium integre finitae semper naturae vincentis robur demonstrant. *Bubones febribus succedentes deteriores, si in acutis ab initio decrescant.* Irritum enim tunc naturae conamen indicatur in periculosis febribus, quod semper malum est: raro enim solent bubones apparere in febribus, nisi acutissimae fuerint. In pessimis variolis bubones me vidisse memini; in peste omnes observatores illos fatis frequentes esse testantur.

**Porotis.** Glandularum circa aures positarum tumor hoc nomine vocatur. *παρωτίς* Graecis, quasi παρὰ τοῖς ὤσιν ἀπόστημα prope aures abscessus dicitur. Apud *Hippocratem* saepe τὰ παρὰ ἑς ἐπάγουσα vocantur, vel & simpliciter τὰ παρὰ ἑς. Uti jam dictum fuit de glandulis inguinalibus & subaxillaribus, quod in mollissima pinguedine haereant, a compressione musculorum liberae &c. illud & de Parotidibus verum est: locum enim illum occupant cavum, qui ad radicem auriculae inter processum mammillarem & condyloidem maxillae inferioris reperitur: & inde versus anteriora, inferiora & posteriora lobi auriculae extenduntur. Pariter & magnis ramis externae carotidis adjacent. Frequentius longe in morbis apparent harum glandularum tumores, quam bubones; & plurima in morbis praesagia *Hippocrates* inde deduxit, uti postea patebit. Sufficiet hic ex *Celso* (e) notasse sequentia: *Sub ipsis vero auribus oriri παρωτίδες solent, modo in secunda valetudine, ibi inflammatione orta: modo post longas febres, illuc impetu morbi converso. Id abscessus genus est.* Itaque nullam novam

(c) ibid. pag. 296.  
ibidem pag. 170.

(d) Epidem. Lib. II. Charter. Tom. IX. pag. 162. & Aphor. §6. Sect. 4.  
(e) Lib. VI. cap. 16. pag. 391. 392.



curationem desiderat; animadversionem tantummodo hanc habet necessariam, ut, si sine morbo id intumit, primum reprimentibus experimentum fiat: si ex adversa valetudine, illud inimicum est, maturarique & quam primum aperiri commodius est.

**Furunculus.** Est tumor inflammatorius dolentissimus, in superficie corporis externa haerens, difficulter ad suppurationem veniens, ruberrimus, & postquam abscessus talis ruptus est, plerumque concretum sanguinem in fundo ostendit, unde vulgo sanguineum ulcus (*bloedsweer*) solet vocari. Accidit aliquando, hujusmodi abscessus plurimos in eodem loco homines, epidemicorum more, affligere, & non singulos, sed plures in diversis locis corporis nasci. *Celsus* (f) sequentem furunculi descriptionem habet. *Furunculus vero est tuberculum acutum cum inflammatione, & dolore; maximeque ubi jam in pus vergit. Qui ubi ad apertus est, & exiit pus, subter apparet pars carnis in pus versa, pars corrupta subalbida, subrubra; quem ventriculum quidam furunculi nominant. In eo nullum periculum est, etiamsi nulla curatio adhibeatur: maturescit enim per se atque erumpit. Sed dolor efficit, ut potior medicina sit, quae maturius liberet. Cum autem in furunculis nunquam benigna resolutio expectari possit, totus curationis scopus in eo consistit, ut quam celerrime suppurentur; & quia plerumque difficiliter ad perfectam maturationem perducuntur, hinc emollientibus solent addi talia, quae paulo majorem motum in parte suppuranda excitare valent. Unde *Celsus* (g) dixit: *Proprium furunculi medicamentum galbanum est.**

**Anthrax.** Quando a subita & validissima inflammatione cutis externa una cum panniculi adiposi subiecti parte sic corrumpitur, ut in siccam duram esccharam convertantur, quae, omnino mortua, suppuratione debet solvi a partibus vivis contiguis, tunc anthrax vocatur. In peste frequens hoc malum fuisse testantur Observatores, imprimis quando, jam mitiori utcumque reddita atrocis morbi indole, versus externa corporis derivabat victrix natura latens virus. Duplex tamen Anthracis species describitur apud *Galenum* (h), ubi de variis inflammationis speciebus agit. *Quando influens sanguis admodum calidus fuerit, & crassus in quancumque partem confestim fluxerit, illam adurit, ulcusque crustam habens efficit. Quidquid autem circumstat, in ferrentem inflammationem attollit, & valide dolentem. Vocatur autem ille affectus anthrax. Quod si influens sanguis niger sit, crassus, faeculentus, ac fervidus, qualis est prior, admixtumque quandam saniem habeat tenuem, pustulas in superficie cutis excitat, similes his, quae ab igne fiunt: quibus ruptis sub ipsis crustosum ulcus invenitur. Est autem hic affectus etiam anthrax.* Prior species datae definitioni anthracis maxime convenire videtur; posterior mitioris indolis malum designat. Curatio in eo consistit, ut, suppuratione in omni ambitu anthracis nata, separetur a vasis vivis, quibus cohaeret, & integer excidat. Nunquam enim poterit ipsa anthracis substantia in pus converti. Sola ergo mollissima remedia hic conveniunt.

Car-

(f) Lib. V. cap. 28. n. 8. pag. 324. (g) ibidem.

(h) Method. med. ad Glaucon. Lib II. cap. v. Charter. Tom. X. pag. 369.

**Carbunculus.** Anthraci proprie dicto affine malum, sed mitius. Plerumque solet hodiernis Chirurgis hoc nomine vocari, quando nempe post validam inflammationem, & plerumque admodum dolentem, pluribus aperturis dehiscit cutis, & per haec orificia corrupti panniculi adiposi fragmenta exeunt; quia autem aliquando novem aperturas habuisse talis carbunculus visus fuit, nostratibus *Negenooog* dicitur: quamvis revera saepissime plures paucioresve habere observetur. Distinctum tamen ab his carbunculis videtur fuisse malum, quod *Celsus* sub eodem nomine descripsit. Rubor est, superque eum non nimium pustulae eminent, maxime nigrae, interdum sublividae, aut pallidae. In iis sanies esse videtur; infra color niger est. Ipsum corpus aridum & durius quam naturaliter oportet. Circaque quasi crusta est; eaque inflammatione cingitur. Neque in eo loco levari cutis potest, sed inferiori carni quasi affixa est. Somnus urget. Nunquam horror, aut febris oritur, aut utrumque. Idque vitium subteractis quasi quibusdam radicibus serpit, interdum celerius, interdum tardius &c. (i). Cura etiam, quam postea subjungit, satis probat, malignam satis indolem hos carbunculos habuisse, & perfecta morte destruxisse partes, quas occupabant. Protinus enim adurere jubet, quod sine sensu fieri posse addit, quoniam caro ea mortua erat. Finem vero ulationis posuit, quando ab omni parte doloris sensus erat. Quam periculosi autem saepe fuerint illi carbunculi, monuit eodem loco *Celsus*: Si circa stomachum faucesve id vitium incidit, saepe subito spiritum elidit.

**Phyma.** Ἀπὸ τῆς φύματος Phymata dicta fuisse *Galenus* voluit (k); dicit enim: Ab iis, quae ex terra progerminant, homines phymata vocaverunt tumores praeter naturam, qui omnino suae causa externa proveniunt: sed potissimum sic nominant eos, qui ad externum locum impelluntur. Quia autem aliud nomen non habetur, etiam latos, & paulo naturalibus partibus elatiores (tumores) eodem nomine appellant. Unde satis laxa huius vocabuli significatio videtur fuisse, & hoc nomine bubones, & aliarum glandularum suppurationes designatas fuisse, constat ex alio *Galenii* loco (l). Imprimis autem quaedam phymata appellantur inflammationes nonnullae spontaneae, subitissime natae, citissime in acutum apicem elatae, & celerissime suppurandae. Et plurima illorum generatio est in inguinibus & axillis, quod in his locis plures sint glandulae, quae hanc naturam habent, ut excrementa promptissime in se recipiant. Imo & abscessus, post longas febres natos ad articulos, Φύματα vocavit *Hippocrates* (m): & alibi vomicam introrsum ruptam (n); & in i, sa urethra natum tumorem suppurandum, eodem nomine appellavit (o). Quem locum *Hippocrates* hoc modo *Celsus* expressit: Quibus in fistula urinae minuti abscessus, quos Φύματα Graeci vocant, esse coeperunt; iis, ubi pus ea parte profluxit, sanitas redditur (p). Idem auctor alio in loco Φύματα vocavit orientia tubercula simpliciter (q). Ubi vero de ab-

(i) A. Corn. Cels. Med. Lib. V. cap. 28. N. 1. pag. 315. 316.

(k) Comment. 1. in VI. Epidem. Hipp. Textu 13. Charter. Tom. IX. pag. 375.

(l) Commentar. in Aphor. 26. Sect. III. Charter. Tom. IX. pag. 122.

(m) Aphor. 44. & 45. Sect. IV. Charter. Tom. IX. pag. 163.

(n) Aphor. 8. Sect. VII. ibid. pag. 295. (o) Aphor. 82. Sect. IV. ibid. pag. 191.

(p) A. Corn. Cels. Medic. Lib. II. cap. 3. pag. 70. (q) Idem Lib. V. cap. 18. N. 16. pag. 254.



abscessuum variis generibus agit (r), pluribus sequentem phymatis descriptionem dat. *Phyma vero nominatur tuberculum furunculo simile, sed rotundius & planius, saepe etiam majus. Nam furunculus ovi dimidii magnitudinem raro explet, nunquam excedit. Phyma etiam latius patere consuevit: inflammatio dolorque sub eo minores sunt. Ubi divulsum est, pus eodem modo apparet: ventriculus, qui in furunculo, non invenitur: verum omnis corrupta caro in pus vertitur. Id autem in pueris & saepius nascitur, & facilius tollitur: in juvenibus varius oritur, & difficilius curatur. Ubi aetas induravit, ne nascitur quidem.*

Ex quibus omnibus hoc patet, tumorem inflammatorium, satis cito plerumque suppurandum, phymatis nomine ut plurimum appellari; adeoque ejusdem cognitionem & curam ex inflammationis & abscessus historia deducendam esse.

Erysipelas. Videantur illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 380.

Morbilli. Si perpendantur illa, quae Sydenhamus, accuratissime morbillorum decursum a primo initio ad finem usque describens, habet, patebit evidenter, post febrim praegressam, quarto plerumque die in regularibus, ferius ociusve in anomalis, in cute externa faciei apparere minimas papulas inflammatorias, quae racematim cohaerentes maculas rubras faciunt: postea truncus corporis atque artus rubere incipiunt, late diffusis maculis. Tandem octavo vel nono die iterum dispareret omnis illa rubedo, & rupta cuticula corporis superficies tota alba apparet, ac si farina respersa foret, & squamularum forma decidit Epidermis. Unde apparet, morbillos ad Erysipelas proxime accedere, cum integumenta corporis externa, vel & membranaceas partes internas quandoque, tantum occupent; illosque nunquam sequatur suppuratio, sed Epidermidis desquamazione secedant.

Variolae. Sunt verae pustulae inflammatoriae, non Erysipelatosae, uti in morbillis, sed in suppurationem benignam, si mites fuerint & bonae indolis, abeunt; vel in Gangraenam, si pessimae. Externam corporis superficiem non tantum, sed & os internum, fauces, ventriculum, viscera occupare observatae fuerunt, uti postea latius dicetur, quando peculiari Capitulo de his agetur. Sufficit hic notasse, quod inflammationis verae omnia phaenomena; & exitus in abscessum vel gangraenam hic observentur, & generales regulae, quae in cura inflammationis & abscessus explicatae fuerunt, & sequenti Capitulo de Gangraena adhuc dicentur, in variolis pariter locum habeant.

Maculae rubrae. Hoc nomine vocantur omnes cutaneae illae efflorescentiae, sive exanthemata, dictae, quae aliquando post morbum praegressum, quandoque & sine ulla alia laesione functionum sensibili observantur; neque tamen ad modo recensita in hac paragrapho mala referri possunt. De his postea inter Februm symptomata §. 723. & sequentibus peculiari Capitulo dicetur; tuncque patebit, illarum quoque cognitionem & curam ex historia inflammationis deduci posse.

Z z z z 2 §. 417.

(r) Idem ibid. cap. 28. N. 9. pag. 328.

§. 417. **N**ec difficulter hinc scitur eventus suppurationis internae, ad quam artificis manui accessus non datur, magna quippe & multa mala (406. 413.), & collectiones puris in cava corporis.

Ex omnibus jam illis, quae haecenus de abscessibus & fistulis dicta sunt, patet facile, quanta saepe sit difficultas curae in suppurationibus internis, quas nec oculis lustrare, nec manibus attingere possumus. Indicationes enim curatoriae §. 402. recensitae aeque in suppurationibus internis, quam externis, locum habent: sed saepe impossibile, vel saltem admodum difficile est, illa facere, quae indicationes jubent. Nam nec crudi maturatio in coctum, nec vicinorum emollitio per mollissima somenta & cataplasmata poterit accelerari, si manibus negetur accessus. Omnino impossibile plerumque est, ad exteriora ducere in his casibus materiam suppuratam, & puri cocto lanceola Chirurgica exitum conciliare: quod ergo mora & stagnatione corruptum & attenuatum rodet vicinas partes; vel resorptum bibulis venis purulenta cacoehymia totum sanguinem insiciet: unde omnia illa mala fient, quae §. 406. recensita fuerunt. Sed pus sic in interioribus corporis partibus latens in abscessu clauso, auctum quotidie, nisi resorptum fuerit venis, pondere suo & mole novas sibi vias inveniet, & sinus latentissimos fistulasque intricatissimas facere poterit; donec tandem ruptis vel crosis membranis in cava corporis majora effundatur, sicque in pectoris cavo Empyema, in abdomine vero purulentum dictum Asciten efficiat. Dumque pus, mora & calore corporis quotidie maeris magisque a blanda sua indole degenerans, viscera alluit, post summas misérias toleratas, tandem tabefactis visceribus lentus marasmus sequitur.

§. 418. **S**i tum necessitas partis affectae ad vitam, sanitatemve scitur, facile praevidentur futura, & curationis difficultas.

Si cognitum fuerit, quaenam partes corporis interrae per suppurationem laesae fuerint, determinari poterit ex Physiologicis, quaenam mala expectanda sint, simulque major minorve curae difficultas evidenter apparebunt. Sic v. g. si hepar suppuratum fuerit, magnum merito periculum imminere creditur: Visceris enim hujus ad vitam sanam integritas omnino requiritur; cum bilis confectio, ad Chylopoiesin adeo necessariae, ab hepate imprimis pendeat. Icterus ergo, cachexia, hydrops, & plurima alia mala inde metuenda sunt. Praeterea friabilis hujus visceris substantia, a pure diu retento & acriori reddito, tota corrumpi poterit; unde tabes hepatica, & alvi fluxus colliquativus putridissimus, cito necans. Si vero ruptum tale apostema in cavum abdominis contentum pus effuderit, ascites purulentus cum certa fere semper perniciem sequetur. Apertum enim tunc in hepate ulcus quotidie novum pus generabit; viscera omnia abdominalia in hoc pure macerabuntur, & corrumpentur brevi. Si autem bona fortuna pus in hepatis abscessu latens per abdominis integumenta viam sibi fecerit versus exteriora, anceps adhuc erit eventus. Cum enim purum & album pus effluit, evadere poterit talis



talis aeger ; sed si amurcae speciem habeat , peribit certo ; uti monuit *Hippocrates* (s). Dubia ergo tantum spes in tali casu superest, neque tamen certa omnino desperatio. Si autem inflammatio nata in molli encephali substantia in suppurationem abiiverit, nec exitus patebit puri hic collecto, nec evitari saepe poterit tenerrimorum staminum, a quibus tota vita & humanitas pendent, per suppurationem destructio : unde satis patet, nihil fere spei superesse. Rara quidem in vulnere Capitis historia exempla docuerunt, per nares auresve aliquando, nondum haecenus bene cognitae per Anatomen viis, pus, ichorem sanguinem exivisse de calvariae cavo, & evasisse homines in desperatissimis etiam casibus : tamen sorte ne centesimus sic evadit. Si jam vitalia in thoracis cavo recondita viscera, cor & pulmones, abscessus occupaverit, satis patet, quanta metuenda sint mala.

(s) In Coac. Praenot. N. 451, & Aphor. 45. Sect. VII.



## G A N G R A E N A.

§. 419. Si inflammationi (371. 372.) Gangraena (388.) succedit, alia curatio requiritur: vocatur autem Gangraena ea partis mollis affectio, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendit; sed Sphacelus ea, quae jam in tota parte omnem vitalem actionem perfecta morte destruit, superstita vita in reliquis.

Patuit in historia inflammationis, illam habere varios exitus, resolutionem nempe benignam, suppurationem, gangraenam & scirrhum. De resolutione inflammationis, uti & de suppuratione, dictum fuit: sequitur nunc ordine, ut agamus de Gangraena, &, qui illam saepe sequitur, Sphacelo.

Gangraenae definitionem satis accuratam dedit Galenus(t) dicens: *Gangraenas autem vocant mortificationes ob magnitudinem inflammationis, non quidem factas, sed quae fiunt: vel uti satis eleganter exprimit per paraphrasin versio hujus loci: Quum pars corporis aliqua ob inflammationis magnitudinem nondum emortua est, sed adhuc emoritur.* Eandem definitionem ex Galeno, ut solet, habet Aegineta(u), qui tamen praemittit, quod inflammatio nec resoluta (διαρρομένη), nec in pus conversa, ut plurimum in gangraenam vel sphacelum transeat. Designat ergo Gangraena partis corporis incipientem mortem. Dum jam perfecta gangraena adest, facile distinguitur ab inflammatione per illa signa, quae §. 427. enumerabuntur: ubi autem validissima inflammatio jamjam in gangraenam mutabitur, vel & gangraena ex inflammatione nasci incipit, aliqua ambiguitas esse posset ex hac definitione. In illo enim limite quasi medio & valida inflammatio partis mollis in mortem tendit, & incipiens gangraena nondum totam vitam abolevit. Pulcherrime hoc alio loco(v) monuit Galenus. Postquam enim dixerat, gangraenam medium affectum esse inter sphacelum & magnam inflammationem, quodque tanto gravior esset inflammatione, quanto levior sphacelo, addit sequentia: *Abutimur autem interdum vicinorum affectuum nominibus ad eos significandos, qui ad hos quidem accedunt, neque tamen ex toto ipsorum speciem & naturam habent. Sic igitur & maximam inflammationem, quod non amplius suum colorem servat, nec dolorem, interdum gangraenam nominamus, quamvis nondum exacte gangraena sit, futura tamen paulo post, si negligatur.*

Vide-

(t) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. X. pag. 388.

(u) Lib. IV. cap. 19. pag. 64.

(v) Comment. IV. in Hippocrat. de Artic. Charter. Tom. XII. pag. 437.



Videtur *Celsus* & canceri & gangraenae nomen adhibuisse, ut hunc affectum significaret. Dicit enim (w): *Interdum vel ex nimia inflammatione, vel ob aestus immodicos, vel ob nimia frigora, vel quia nimis vulnus adstrictum est, vel quia corpus senile, aut mali habitus est, cancer occupat.* Deinde talem canceri descriptionem exhibet, quae gangraenae & sphacelo satis convenit (cancrum enim a carcinomate *Celsus* omnino distinxit), tandemque haec subjungit. *Modo oritur ea, quam Graeci γαγγραινα appellunt. Priora (cancer nempe) in qualibet parte corporis fiunt: haec (gangraena) in prominentibus membris, id est inter ungues & alis, vel inguina, fereque in senibus, vel in his, quorum corpus mali habitus est.* Pergit postea graphice describere illa omnia, quae gangraenae proserpenti, & in sphacelum tandem terminatae, accidunt. Unde videretur ex modo allegatis concludi posse, quod *Celsus* in extremis corporis gangraenam, in reliquis vero partibus cancrum vocaverit idem malum. In eodem tamen Capitulo (x) curam gangraenae describens monet sequentia; *Solent vero nonnunquam nihil omnia auxilium proficere, ac nihilominus serpere sub his cancer. Inter quae miserum, sed unicum, auxilium est, ut caetera pars corporis tuta sit, membrum, quod paulatim emoritur, abscindere.* Satis autem patet, quod hic de exstirpatione partium extremarum, sphacelo corruptarum, agat, & tamen hunc affectum cancrum nomenet *Celsus*.

Gangraena vero inflammationem sequitur, quando tam valida est obstructio, ut nullo modo resolvi possit, illaque in omnibus loci affecti vasis adsit; vel, licet quaedam vasa libera fuerint in initio mali, illa a vicinis obstructis & tumentibus sic comprimantur, ut brevi tollatur omnis transitus humorum per arterias; adeoque & nihil redire poterit per venas, arteriis obstructis continuatas. Idem malum fiet, si motus circulatorii impetu & velocitate, vel acrimonia humorum circulantium, aut utrisque his causis simul conspirantibus, subito rumpantur vascula in loco inflammato, & effusi humores putrescant (vide §. 388.). Utroque in casu impeditur liquidorum arteriosorum influxus in partem, & eorundem per venas reditus, uti facile patet: tota ergo pars sic affecta nullo amplius vitale commercium cum reliquo corpore habet; adeoque spontanea mutatione, omnibus animalium partibus communi, in putredinem tendet. Requiritur ergo longe alia curatio, quam in suppuratione; in qua blanda quidem separatio fit finium vasculorum obstructorum una cum immeabili materia obstruente, & aliqua simul degeneratio liquidorum obtinet, sed talis, quae vincente natura sit; cum putredo devictam naturam ostendat, uti optime *Galenus* notaverat (vide loca allegata in Commentariis §. 387.); si enim calor innatus a propria temperie plurimum recesserit, tunc sanguinem putrescere, ut in cadavere, dicit: ubi vero ille calor adhuc aliquam vim retinet, tunc mixta quaedam mutatio fit, partim ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae secundum naturam causa est. Illa vero causa, quae praeter naturam est, putrefacit; ea, quae secundum naturam est, concoquit. In suppuratione ergo coctio est a superfluitate vitae in parte, quae secundum naturam causa est; in gangraena vero sola putrefactio, quae praeter naturam est, agit.

Quam-

(w) Lib. V. cap. 26. n. 31. pag. 300. 301.

(x) ibid. n. 34. pag. 304.

Quandiu vero partes molles solae sic moriuntur, vel mortuae sunt, gangraena vocatur; quae praecipue in panniculo adiposo, uti sequenti paragra-  
pho dicitur, haeret: ubi vero muscoli, tendines, ligamenta, periosteum,  
ossa ipsa, perfecta mortificatione afficiuntur, tunc vocatur Sphacelus. Quia  
autem in cadavere omnis vitalis actio perit aequae in toto, quam in singulis  
partibus; ideo definitioni additur, quod sphacelus supponat quidem perfectam  
mortem in parte affecta, superstitem tamen vitam in reliquis. Sed quoniam  
in gangraena, a partibus ambientibus & suppositis adhuc vivis, plerumque  
calor manet; & validissimam inflammationem, quae partes affectas urit, ple-  
rumque sequi solet; imo aliquando, uti paulo ante dictum fuit, validissima  
inflammatio gangraena vocetur, quando jamjam in hanc abibit; ideo Chirurgis  
nostratibus solenne est, gangraenam vocare ignem calidum (*heet vuur*);  
sphacelum autem, in quo omnis actio vitalis cessat, dixerunt ignem frigidum  
(*koud vuur*); quia pars sic affecta brevi ad frigus aëris ambientis deducitur:  
calorem enim excitans causa, motus nempe humorum per vasa, in parte  
sphacelata omnino deficit.

Sphaceli autem vocabulum non semper perfectam partis affectae mortem  
significasse videtur apud Veteres Medicos. Sic v. g. *Hippocrates* (y) ipsius  
encephali sphacelum describit, neque tamen absolute lethalem hunc morbum  
pronunciavit; sed tantum dixit, paucos ex hoc morbo evadere: imo sequenti  
Capitulo curam hujus mali descripsit. Facile autem patet, sphacelum proprie  
dictum in hac parte omnino lethalem esse debere, & quidem quam citissime, si  
hoc nomine absoluta mortificatio tam nobilis visceris intelligeretur. *Galenus*  
(z) autem *Archigenis*, Vetusti Medici, locum quemdam considerans, in quo  
vocabulum *σφακελῶδες* occurrebat, notavit, ambiguum quam maxime esse  
hujus vocis significationem; cum quidam sic vocarent dolorem vehementem;  
alii inflammationis talem excessum, quo in parte affecta corruptionis pericu-  
lum nasceretur: alii ipsam corruptionem &c. Plura alia loca apud *Hippocra-  
tem* & *Galenum* habentur, quae varium hujus vocis usum demonstrant; quae-  
que apud *Gorraeum* & *Foësum* in *Hippocratis* Oeconomia recensentur. Unum  
alterumve talem adduxisse hic suffecerit.

§. 420. Gangraena ergo ut plurimum panniculum adiposum, Spha-  
celus cuncta ad ossa usque innecit; illa praecedit, hic ut  
plurimum sequitur; nisi ab ossis corruptione, medullae, vel periostei  
originem duxerit: unde & apparet singularis gangraenae species, quae  
sine febre, inflammatione, aut jactura caloris nativi, sit in partibus sub  
contusa medulla dorsi positis (326.).

Demonstratum fuit in Commentariis §. 374., inflammationem nullibi fre-  
quentius locum habere, quam in panniculo adiposo: cum autem gangraena  
fere

(y) De Morbis Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 338.

(z) Lib. II. de locis affectis cap. 8. ibid. pag. 409.



fere semper inflammationem validissimam sequatur, patet evidenter, quod & haec eundem locum occupet. Hoc autem quam maxime notandum est, quia aliquando Chirurgi sphaecelum adesse credunt, ubi sola gangraena adest; dum v. g. in dorso manus, ubi vix ulla pinguedo adest, nascitur phlegmone, saepe membrana cellulosa incredibiliter intumescit: si tunc postea phlegmonem sequatur gangraena, & ad tantam crassitiam mortua pars inveniat, sphaecelo omnia corrupta esse putant; cum tamen sub tumente membrana cellulosa vivi & integri tendines musculique sepulti haereant; uti postea, separatis corruptis partibus, apparet. Si autem in tam macilenta parte tantus tumor nasci possit ab inflammatione, quid fiet in natibus, femoribus, cruribus, brachiis &c., ubi insignis adeo copia pinguedinis naturaliter observatur, maximis musculis accumbens, ut lubrico pingui oleo illorum motus faciliores reddat.

Quamvis ergo enormis saepe crassities gangraena corrupta sit, quotidianae fere Chirurgicae Observationes docent, totum illum tumorem tantum in panniculo adiposo haerere, qui tunc, separatione facta a partibus suppositis vivis, ingentibus frustis educitur: sicque aliquando servantur partes corporis, dum sola extirpatio superesse videretur. Sphaecelus autem non tantum adiposum panniculum, sed & musculos, tendines, ligamenta, periosteum, ossa ipsa, perfecta morte destruit.

Si jam consideretur, tumentem tam immaniter panniculum adiposum, cute integra saepe coërcitum, comprimere omnia subiecta, patebit facile, posse ab hac causa sola deleri omnem vitalem influxum & effluxum humorum in partibus suppositis. Accedit, quod putredo, gangraenam natam sequens, contigua omnia sua labe inficere possit; adeoque gangraena sphaecelum plerumque solet praecedere. Sunt tamen quidam casus, ubi sphaecelus sine gangraena praegressa oritur: uti v. g. si ingenti contusione in parte quadam corporis omnia ad os usque simul & semel destruantur: vel etiam, si quacunque de causa ossa ipsa, vel contenta his medulla, aut periosteum vasa ad ossa deferens & redeuntia inde excipiens, sic afficiatur, ut vitalis humorum motus per arterias & venas tollatur omnino in his partibus. Lues Venerea & Spina ventosa saepe observatae fuerunt ossa sic corruptisse, licet partes incumbentes adhuc vivae forent; tuncque malum a suppositis partibus ascendendo corrumpit omnia; cum in gangraena prius afficiantur incumbencia, & dein suffocentur omnia, quae his supponuntur.

Quare autem gangraena sequatur, dum valida contusione, vulnere, aut alia quacunque de causa medulla dorsii sic laesa fuit, ut liquidi nervorum influxus in partes, laesionis loco suppositas, omnino impediatur, demonstratum est in Commentariis §. 162.: ubi simul dictum fuit, nervorum majorum destructionem similia mala producere. Cum autem reliquae gangraenae validas febres, vel inflammationes, soleant sequi semper: vel a mero caloris nativi defectu in summo semio nascantur; haec species, sine his praegressis orta, lenta quidem sed indomabili perniciem omnia depascitur.

§. 421. **E**rgo Gangraenae & Sphaceli causa eadem, sed vi, duratione, loco, diversa.

Quando vasa corporis nostri sic mutata sunt, ut sanguinem, aliosve per illa in sanitate fluentes humores, transmittere nequeant, neque debitas inde secretionem facere, & dein venis tradere, mors est. Quod ubi panniculo & cute tantum obtinet, gangraena vocatur; si autem omnis actio vitalis in tota parte quadam corporis destructa fuerit, tunc sphacelus est. Causa ergo & gangraenae & sphaceli eadem erit; nempe omnis illa, quae influxum, effluxum, secretionem, excretionem humorum in parte quadam corporis tollit.

Major autem debebit esse vis causae, quae sphacelum producet, cum solidiores longe partes per illam corrumpantur; muscoli nempe, tendines, ossa ipsa: gangraena autem tantum tenerum panniculum adiposum, plerumque & cutim perfecta morte destruat.

Sed & eadem causa, quae gangraenam produxit, pergens agere sphacelum facere poterit. Si enim v. g. ab externa compressione vitalis influxus & effluxus humorum in cute & panniculo adiposo integre sublatus fuerit, patet facile, nisi causa comprimens removeri possit, omnia supposita ad os usque suffocari debere, adeoque ab ejusdem causae majori duratione sphacelum nasci.

Locus autem gangraenae, uti dictum fuit, est in panniculo adiposo; sphacelus autem occupat omnia: unde iterum nova distinctio gangraenae & sphaceli oritur.

§. 422. **I**deo i. omnia, quae inflammationem faciunt (375. 376. 377. 378. 379.), si liquida stagent, & nifus in ea vivi sanguinis magnus: eo pertinent a. ligatura venarum. b. compressio earum ab causa quacunque, ut tumore, &c. c. frigus ingens. d. prohibita perspiratio in phlegmone per adstringentia, emplastica, frigida, reperiencia, stupefacientia, maxime si interna acria, vel acria simul externis applicatis permista. e. inflammatio interna, externa. f. vulnerata, contusa, luxata, fracta maxime si arte constricta. g. oleosa acria sanis applicata, vel aegris. h. decubitus. i. herniae suffocatae, & clausae.

Hac paragrapho & sequentibus agetur de causis illis, quae gangraenam & sphacelum facere poterunt. Primo loco recensentur omnes illae causae, quae inflammationem producant, quaeque numeris hic citatis enumeratae fuerunt. Omnis enim inflammatio supponit obstaculum in angustiis arteriosis, per quod liber transitus liquidi transmittendi impeditur; adeoque, si hoc in omnibus vasis partis cujusdam corporis fieret, sphacelus esset, impedito omni vitali motu humorum per partem sic affectam. Si jam simul consideretur, ex definitione inflammationis §. 371., non tantum hic adesse stagnationem liquidi immeabilis, verum etiam validum impetum sanguinis a tergo urgentis agere in loca haec obstructa, patebit, posse saepe subito rumpi vascula, liquida effundi, putrescere &c. adeoque & gangraenam nasci, uti demonstratum fuit in

Com-



Commentariis §. 388. Quia autem arteriae suos humores tradere debent venis, quae eosdem reducant ad cor; ex quo iterum pelli debent per arterias, ut maneat debita sanguinis circumductio per totum corpus omnesque ejus partes; ideo omnes illae causae, quae impediunt, quo minus arteriae libere se possint in venas evacuare, poterunt suffocare vitalem motum fluidorum in parte, adeoque gangraenam & sphacelum producere. Demonstratum autem fuit in Commentariis §. 119., obstructionem in venis locum habere non posse, nisi ab externa compressione earundem; adeoque huc pertinet

a. Ligatura venarum. Solebat hac occasione Celeberrimus horum Aphorismorum *Auctor* Auditoribus suis sequentem casum enarrare: Nobilis juvenis, Academiae Ultrajectinae civis, hilari exceptus convivio domum redierat bene potus. Aurae captandae gratia apertae fenestrae pronus incubuit, cubitis innixus, sicque tota nocte mansit vino somnoque sepultus. Sequenti mane expergefactus, dum corpus movere volebat, concidit, credens se pedibus carere. Tristi enim infortunio subligacula arte adstricta sic compresserant venas, ut nihil per illas redire potuerit, dum interim per arterias, aucto per ebrietatem impetu, sanguis pelleretur; unde tumor partium, & ab hoc tumore major adhuc adstrictio subligaculorum facta fuerat. Suffocato hinc omni vitali humorum motu, Gangraena utrumque crus occupaverat, quae cito ascendens ad femur utrumque lethalis fuit.

β. Compressio &c. Uti jam ligaturae, sic & aliae quaevis causae comprimentes venas possunt gangraenam facere eadem ratione. Observationes Medicae & Chirurgicae docuerunt, insanabiles gangraenas & sphacelos originem suam debuisse latentibus in corpore tumoribus, qui nulla arte tolli poterant, & difficillime cognosci. Sic *Hildanus* (a) mirabilem talem casum se vidisse affirmat. Homo integrae aetatis, optimaque temperiei, insolitum frigus, gravitatem & stuporem in utroque crure sentire incipit, sine ulla causa cognita praegressa; auctis sensim his malis gangraena sequitur, & post illam sphacelus ad genua ascendens, & mors. In cadavere invenitur tumor scirrhusosus venam cavam descendantem comprimens circa illum locum, ubi in binas iliacas finditur. Additque fide dignissimus Auctor, quod plura similia exempla, brevitati studens, omiserit. Non minus mirabilem casum mihi videre contigit in viro illo, cujus mentionem feci in Commentariis §. 413. Binis enim ante mortem septimanis crus sinistrum dolere incipiebat, tumere, tandemque totum oedematofum fieri, tumore jam ultra genu ascendente; cumque simul extremus pes frigescere inciperet, apicesque digitorum pedis jam sublivescerent, gangraenam brevi secuturam timui; adeoque somentis antisepticis totam partem noctes diesque involvi curavi. Credebat autem mecum peritissimus Chirurgus, qui aegro huic aderat, latentem puris collectionem iliacam venam aut cruralem compressisse, adeoque immedicabile malum fore, nisi causa comprimens tolli posset. Scrupuloso tamen examine non potuimus detegere locum, ubi haereret causa mali; unde in solo antisepticorum usu pergendum esse conclusimus. Sequenti die mirabamur, crus multum

A a a a a 2

detu-

(a) De Gangraena &amp; Sphacelo cap. 4. pag. 775.

detumuisse, magisque calere: narrabatque aeger, & qui illi adsuerant, quod plurimos flatu summo cum impetu & maxime sonoros ano explosisset. Perrexerat omni hora minui affectu cruris tumor, & bidui spatio, lenibus frictio- nibus simul adhibitis, totus evanuit. In cadavere, uti dictum fuit, nihil puris in cavis corporis majoribus inventum fuit; sed in abdomine inveni intestinum colon, non subjacens ventriculo (uti solet), sed illi incumbens, flatibus distentum: illa autem ejus pars, quae in latere sinistro a liene descendendo pone intestina tenuia locatur, sic contracta erat, ut pollicis vix aequaret crassitiem, simulac vero sub intestinis tenuibus emergebat illud intestinum, iterum inflatum apparebat. Unde admodum verosimile videtur, colon illo in loco iliaca venae incumbens, flatibus distentissimum illam compressissimè; unde tumor cruris ejusdem lateris secutus fuit, qui flatibus his explosis iterum evanuit. Nisi haec certe in cadavere vidissem, fateor, quod vix unquam credidissem, a flatibus sic comprimi posse ingentem talem venam, ut gangraenae inde periculum immineret.

γ. Frigus ingens. Dictum fuit in Commentariis §. 117., moleculas sanguinis frigore sic adunari, ut immeabiles fiant; adeoque obstructions faciant. Si jam ingens frigus in partem quandam corporis egerit tam valide, ut liquida congelaverit, quae per vasa fluere debent, patet facile, omnem vitalem influxum & effluxum humorum in tali parte tolli penitus; adeoque veram gangraenam adesse; imo & sphacelum, si vis frigoris ad ossa usque penetraverit. Verum quidem est, sanguinem ejusque serum majorem requirere frigoris gradum, antequam congelentur, quam aqua; & calorem corporis in homine sano ingenti etiam frigori resistere posse, si simul valide corpus moveat: tristia tamen exempla, & quotidiana in Borealibus regionibus, docuerunt, extrema corporis a summo frigore subitissime saepe sic siderari posse, ut vero sphacelo corrupta decendant. Unde summi frigoris effectus satis conveniunt ignis vivi actioni in partes nostri corporis; fit nempe subitissima destructio earundem. Quod pulcherrime habetur apud *Virgilium* (b), qui & frigoris & caloris effectus conjungit, dicens:

*Ne tenues pluviae, rapidive potentia solis  
Acrior, aut Boreae penetrabile frigus adurat.*

Gangraena tamen & sphacelus, acerrimo frigore orta, signa habent distincta, quibus differunt a reliquis gangraenis; uti dicitur §. 427. N. 6.; atque etiam diversam curam requirunt: de qua §. 454. & sequentibus agitur. Omnium autem citissime gangraena nascitur a frigore, si satis magno calori si ccedat. Dum profundum puteum mundare vellet famulus, Julio mense, summum frigus percipit, simulque dolorem atrocissimum in magno pedis sinistri digito, qui paulo post ad malleolos ascendeat: tota pars haec vero si hacelo erat corrupta, & post horae spatium jam ultra cruris medietatem ad-

(b) *Georgic. Lib. 1. versu 92. 93.*



adscenderat, & procul dubio brevi sustulisset hominem de medio, nisi subito exstirpatio facta fuisset (c).

δ. Prohibita perspiratio &c. Quantum noceat prohibita perspiratio inflammationi, & quomodo, pinguibus applicatis cuti externae, pessimae aliquando nascantur inflammationes, imprimis si acria pinguibus mista fuerint, dictum fuit in Commentariis §. 376. De adstringentibus autem, frigidis, emplasticeis &c. probatum fuit in Commentariis §. 390., quod omnia haec mutationem inflammationis in gangraenam cito promoveant. Phlegmone enim proprie dicta tantum in majorum vasorum angustis haeret, quae vel naturaliter, vel dilatata saltem, sanguinem rubrum capere possunt; unde, licet humorum motus per vasa majora impeditus fuerit, per minora tamen poterit manere libera circulatio: sed Gangraena tunc tantum adest, quando vitalis influxus & effluxus humorum in omnibus vasorum seriebus suffocatur in loco quodam corporis: Adeoque omnia illa, quae in parte inflammata perspirationem prohibent, gangraenam faciunt, quia liquidorum motum per minima vascula tollunt, majoribus vasis per inflammationem jam imperviis factis. Observationes Medicae docuerunt, infelicissimo cum successu similia locis, Phlegmone obsessis, saepe applicari. Puella laborabat ardentissima febre continua, fervido sub caniculae ardore, & die critico sudore & calore summo aestuans, haustae de puteo gelidissimae aquae manus immergit: mox dolor & tumor manus occupavit, quo usque aquae immergae fuerant, & paulatim harum partium livor sequebatur. Profundis scarificationibus, aliisque remediis adhibitis, *Hildanus* servavit miseram, sic tamen ut dextrae manus digitorum extremae phalangae caderent sideratae omnino (d). Similes casus & in *Miscellaneis curiosis* (e) habentur, qui hoc confirmant.

Omnium vero frequentissime Gangraena nascitur, si loco inflammato applicentur talia, quae acri suo stimulo motum augent in parte affecta; uti etiam, si iisdem interne exhibitis acceleretur motus circulatorius. Demonstratum enim fuit in Commentariis §. 388., humorum acrimoniam & validum motum mutare inflammationem in gangraenam. Inde toties funestus eventus fuit in morbis inflammatoriis, dum Chymici sales suos volatiles oleosos & similia acerrima tam audacter propinarent, tanquam summa resolventia; imo & Chirurghi spiritum salis ammoniaci, alcohol &c., applicarent locis inflammatis.

ε. Inflammatio interna, externa. Quomodo Phlegmone in Gangraenam transeat, dictum fuit §. 388. sed ibi tantum de tali malo agebatur, quod externis partes occuparet, & varia phaenomenorum mutatione sensibili inflammationis transitum in gangraenam demonstraret. Interim tamen certissimum est, veram Phlegmonem, & omnes ejus eventus, in suppurationem, gangraenam, scirrhum, in internis corporis partibus aequae locum habere posse: uti postea patebit, quando de morbis acutis inflammatoriis agetur. Idem etiam demonstratum fuit in Commentariis §. 374. & 379.

A a a a 3

§. Vul-

(c) De La Motte *Traité complet de Chirurg.* Tom. III. pag. 384.

(d) *Hildanus de Gangraena & Sphacelo cap. 4. pag. 774.*

(e) *Decur. 2. ann. 3. pag. 245. ann. 4. pag. 203.*

2. **Vulnerata, contusa &c.** De his omnibus in propriis Capitulis dictum fuit. Quam frequenter autem a nimis valida adstrictione fasciarum gangraena oriatur, dictum fuit in Commentariis §. 355.

n. **Oleosa acria &c.** Videantur illa, quae de his dicta sunt in Commentariis §. 376. & 390. Similia enim acerrima saepe cum sint, & tenacitate oleosa pertinacissime haereant partibus, quibus applicantur, gangraenam producere poterunt, licet nulla inflammatio adfuerit; longe citius autem, si inflammatis partibus talia inungantur. In nobili foemina *Celeberrimus Boerhaavius* tristem talem casum vidit. Laborabat paralyti cruris foemorisque dextri; cumque praescriptum ipsi fuisset linimentum ex Galbaneto Paracelsi, oleo cornu cervi, & similibus stimulantibus acrioribus, ut leviter pars inungeretur; illa lentae curae pertaesa maxima copia hoc linimentum applicuit, & deinde linteo cerato undique partem textit, ne remedii vis exspiraret. Cum autem obtusior sensus in parte affecta adesset, illaque dolorem perceptum spe subitae curationis contemneret, sequenti die totum femur & crus gangraena correptum inveniebantur. Unde patet, quam periculosus saepe sit usus oleosorum & acrium simul, si imprudentur applicentur.

3. **Decubitus.** Frequentissima haec gangraenae causa est: dum enim decumbimus, totum corporis pondus paucis tantum locis sustinetur, unde a compressis vasis inflammatio uncula & levis dolor oriuntur, mutato situ corporis statim evanida. Hinc homines etiam sanissimi, dum dormiunt, corporis posituram subinde mutant, sicque facile hoc praecavetur. Ubi vero in morbis dolentissimis, arthritide, podagra & similibus, coguntur aegri jacere immobiles, cum a minimo corporis motu haec tormenta inmaniter augeantur; compressis arteriis venisque in illis partibus, quibus corporis pondus incumbit, suffocatur omnis vitalis motus, & gangraena fit. Nunquam tamen frequentius, nunquam citius, ab hac causa gangraena nascitur, quam in morbis acutis; in quibus saepe oritur illa *ἀναστροφή*, qua levem dolorem & molestiam in partibus, a decubitu compressis, minime sentiunt aegri, tuncque simul projectis viribus dorso incumbere solent. Sed (uti dictum fuit in Commentariis §. 112. n. 4., ubi de obstructionis causis agebatur) homine sic horizontaliter decumbente, lectus semper in medio comprimitur, superius & inferius assurgit, unde totum corporis pondus ossi sacro & coccygis imprimis sere innititur, quod solis integumentis & pauca pinguedine tectum est. Partes ergo molles his ossibus impositae valida hac pressione omni vitalium humorum influxu & effluxu privantur, & moriuntur citissime; imo & ipsa haec ossa corrumpuntur: unde postea difficillimae curationis taedia affligunt miseros hos homines, si a periculosis illis morbis evaserint. Ut praecaveantur omnia haec mala, sola mutatio situs corporis sufficit: si enim sexies v.g. tantum nychthemeri spatio liberentur hac pressione corporis incumbentis partes affectae, explicabuntur ab humoribus impulsis vasa, & redibit vita. Deinde curatur, ut nudo corpore mollissimae alutae incumbant, qua nihil pulchrius est in hoc casu. Ubi autem secesserit Epidermis, & levis excoariatio facta fuerit, tegitur locus Emplastro Diapompholygos vel simili, cui cerussae vel lapidis cala-



calaminaris tenuissimus pulvis inspergitur. Si jam ob summam aegri debilitatem, vel aliam quamcunque causam, vix possibile sit situm corporis toties mutare; tunc vel loris suspensum tenetur corpus, vel annulus ex stramine convolutus, mollissima aluta obductus, corpori supponitur ita, ut partes, pro quibus metuitur, ab omni compressione liberentur. Non potest ergo satis inculcari Medicis, ut semper de gangraena a decubitu nascitura cogitent, ubi in morbis acutis hebetes & semisopitos quasi aegros vident; paucarum enim saepe horarum spatio circa coccygis os omnia corrumpuntur. Sed non tantum hic loci, verum & circa scapulas, ischii ossis tubera, femoris ossis trochanteres majores, imo & circa ipsas vertebrarum spinas in emaciatissimo homine, a decubitu gangraenam natam vidi. Quanta saepe mala fiant, dum in fracturis curandis Chirurgi aegrorum querelas vilipendunt, neque situm partis mutant, dictum fuit in Commentariis §. 354. Et de pessimarum fracturarum curatione agens Hippocrates sequens monitum habet (f): *Recordandum est, quod loca, in eodem situ longo tempore jacentia, excoriationes curatu difficillimas faciunt.* Usus fuit hic vocabulo *ἐκτείνματα*, quod excoriationes, attritus, intertrigines significat: & optime quidem; dum enim incipit pars quaedam corporis a decubitu male affici, oritur macula rubra, paulo post cuticula quasi detrita abscedit, & dum leve malum credunt minus periti, paucis horis postea macula nigra pessimam mortificationem indicat.

„ Herniae suffocatae & clausae. Quamvis herniae nomen diversissimis soleat tribui morbis, uti v. g. dum tunicae testem ambientes, vel & ipsum scrotum extravasata lymphā replentur, hernia aquosa dicitur: si venae in spermatico funiculo in varices intumuerint, hernia varicosa dicitur: si testis in scirrhum induruerit, vel aliquando in fungosam massam miro modo excreverit, hernia carnosā dicitur &c., hoc tamen in loco intelliguntur illae herniae, quae a contentis abdomine partibus, per dilatatum vel & ruptum peritoneum exeuntibus ex cavo abdominis, fiunt. Cum autem intestina, a mesenterio pendula, & omentum, quasi fluctuent in abdomine; hinc prae caeteris omentum vel intestina per dilatatum, vel ruptum, peritoneum solent exire. Dictum autem fuit in Commentariis §. 307., in omni abdominis ambitu hernias posse nasci, & alias partes, praeter intestina vel omentum, sic aliquando ex cavo abdominis elabi: omnium tamen frequentissimae sunt herniae, quae a dilatato peritoneo per umbilicum, vel in inguine per annulos musculorum abdominalium, exeunte fiunt. Umbilicales tunc vel inguinales herniae solent vocari; quae postremae, si in scrotum usque delabantur, scrotales; si vero versus femora tendant, uti in foeminis frequenter fit, femorales dicuntur. Si jam v. g. per annulos musculorum abdominalium dilatatum peritoneum una cum intestini parte exiverit, patet facile, in ipsis his annulis haerere intestini fistulam duplicatam (nisi raris in casibus (g) pars intestini mesenterio opposita, sensim dilatata, per annulos abdominales exiverit in appendicem sensim longiorem factam mutata). Motu ergo peristaltico chylus & reliqua, cavo intestinalis fistulae contenta, huc pelli debebunt, & saepe redire inde

(f) De Fractur. Charter. Tom. XII. pag. 345.

(g) Académ. des Sciences l'an 1700. 1701. 1713.

nequeunt, dum in angustiis annuli abdominalis intestinum comprimitur. Idem a flatibus intestinum elapsum replentibus fieri poterit. Vocatur talis hernia tunc suffocata & clausa, quia nec elapsum intestinum, nec contenta ejus cavitate, in abdomen redire possunt. Summi tunc dolores oriuntur, motus peristalticus turbatur, vomitus fit, singultus &c.; & paucarum saepe horarum spatio intestinum sic strangulatum gangraenescit; imo, quod magis mirum videtur, robustissimus & sanissimus homo sic subito moritur. Post summos enim cruciatus subito omnis dolor cessat, dumque miseri omnia in vado esse credunt, pereunt. Peritos tamen Medicos vel Chirurgos non facile decipient fallaces illae induciae, cum extremorum frigus, facies cadaverosa, & frigidus sudor, lividusque saepe corrupti intestini per integumenta pellucens color, mortem instare satis doceant. Ex cognita haecenus fabrica corporis non facile mihi videtur explicari posse, quare herniam suffocatam & clausam cito adeo mors sequatur saepe: Observationes quidem Chirurgicae & Medicae docuerunt, nervos abdominales mirum habere imperium in vitales functiones ipsas. Sic in Commentariis §. 170. n. 3. ex *Ruysschii* Observatis notatum fuit, vulnus abdomini intus, quod mesenterium laeserat, post diros cruciatus paucis diebus lethale fuisse, licet in cadavere non inveniretur in ulla alia parte laesio alicujus momenti: tamen in vulnere abdominis historia ex optimorum Auctorum Observatis constitit, ingentis longitudinis frusta resecta fuisse, vel sponte separata ex tubo intestinali, vita tamen manente: Patuit ibidem, contui posse lacera intestina, imo & mesenterium filo trajectum ad vulneris abdominalis aperturam adduci, ut bina extrema intestini laesi contigua redderentur, & concreverent inter se. In tali casu, ubi ab hernia suffocata gangraena metuitur, audacissima Venae sectione sic debilitandus aeger est, ut inflammatio hic nata careat urgente motu vitali; deinde narcotica dentur parva doxi simul, sed quavis octava horae parte, donec induciae fiant: mollissimis interim fomentis loveatur hernia, clysmata ex similibus parata injiciantur omni hora; & tentetur reductio: quae si his obtineri nequeat, sola discissio integumentorum abdominalium omnium & peritonaci superest, ut strangulatum intestinum liberetur, & in abdominis cavum revolvi possit; de qua re videantur Commentaria §. 316. Ubi autem gangraena jam occupavit herniam suffocatam, plerumque cito mors sequitur; vel, si evaserint tales aegri, separata parte corrupta tubi intestinalis, extremum superius aperturae alligandum est, ne faeces in cavum abdominis delabi possint. Tuncque rota vita in hoc loco anus artificialis manet, nisi rara fortuna intestini extrema iterum sic concreverint inter se, ut continua maneat intestinalis fistula a ventriculo ad anum usque. Miri tales casus in Commentariis §. 317. habentur, quibus probatur, talem concretionem possibilem esse.

§. 423. 2. Quae liquida acuiunt, ut vascula exedant, destruantque, ut *a.* stagnatio clausi & calidi humoris diuturna, unde acrimonia (85.), corrosio, hinc cruor in aneurismate, pus in abscessu, aqua in cranio, thorace, abdomine, scroto &c. contusa & effusa in laevis.



laesis. E. mala, morboſa, acris temperies in toto peccans, & locum alluens; ut lymphæ diu fluens circa loca tendinoſa, ichor cancri, fluor dyſentericus, fluor hydropicus, materiae febrilis, peſtilentis, varioloſae, ſcorbuticae fluxus ad carnem, imprimis ad gingivas.

Sanguis noſter, & omnes inde ſecreti humores (ſi forte bilem & urinam exceperis, in quibus tamen ſtagnando acrimonia vel naſcitur, vel ſaltem plurimum augetur) blandi adeo ſunt in ſanitate, ut nec oculo inſiſſati, nec crudo vulnere applicati, ullum dolorem faciant: hoc autem requirebatur, ut rapido ſatis motu per tenerriſima vaſa humores fluere poſſent. Si ergo a quacunque cauſa liquidis noſtris major concilietur acrimonia, deſtruentur vaſa, atque ſic impeditur vitalis inſluxus & effluxus humorum, adeoque naſcetur Gangraena. Unde in §. 388. humorum acrimonia merito recentioſatur inter cauſas, quae inflammatoriem in Gangraenam tendere faciunt. Praecipuae talis acrimoniae, in liquidis noſtris natae, cauſae ſunt ſequentes:

a. Stagnatio &c. Demonstratum fuit in Commentariis §. 80., liquida humana, etiam in corpore ſaniſſimo, ſola quiete & calore ſponte in putredinem vergere; imo & omnia alimenta aſſumta, quamvis ex propria indole ab omni putredine aliena fuerint, viginti horarum ſpatio in corpore noſtro ſic mutari, ut ſimilem naturam adipiſcantur. Sanus homo, aquis ſubmerſus, paucis diebus putreſcit totus, a ſimplici ſtagnatione liquidorum, & calore aëris communis. Calor autem major hanc degenerationem in putredinem auget in noſtris humoribus, niſi tantus fuerit, ut exſiccatione diſſet humidum, & reliqua exſiccet. Sic in aëre calidiſſimo, & ſiccifiſſimo ſimul, non putreſcunt animalium carnes tam cito; imo ſaepe penitus exſiccatae ab omni putredine ſervantur: in aëre autem calido, & humido ſimul, putreſcunt quam citiſſime. Praeterea obſervatur, ſi nullus detur aëri acceſſus ad ſtagnantes humores, eosdem diu ab omni putredine immunes ſervari poſſe. Ob hanc cauſam ſtagnatio clauſi & calidi humoris diuturna in textu habetur.

Cruor in Aneurismate. Videantur illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 112. n. & §. 176. ibi enim conſtitit ex fideliffimis Obſervatis, cruorem in dilatatae arteriae ſacco ſtagnantem, tantam acquiſiſſe acrimoniam, ut non tantum partes molles corrumperet, ſed etiam ſolida oſſa deſtrueret omnino.

Pus in abſceſſu. Videantur Commentaria §. 406.

Aqua in cranio, thorace, abdomine, ſcroto &c. In cavis corporis majoribus & minoribus aquam accumulari poſſe, quotidianis Obſervatis conſtat; ſive hoc fiat ruptis vaiſ lymphaticis, contentam lympham effundentibus; ſive, dum exhalans ros in cava corporis a venulis bibulis non reſorbetur. Quamdiu autem nullus aër accedit, diu ſine ulla corruptione manere poteſt talis aqua; tandem tamen putreſcere incipit, & omnes partes rodere, quas alluit. Ubi poſtea de hydrope agetur, patebit ex fideliffimis Obſervatis, omentum, hepar, lienem &c., in putrida tali aqua macerata, contabiſſe penitus; imo apertis poſt mortem aſcite deſunctorum cadaveribus ſaepe tetra mephitis

pestime omnes adstantes affecit. Omnium frequentissime gangraena ab hac causa nascitur, quando hydrops anasarca crura & femora occupat. Cum enim frigidi semper hydropici sint, saepe dum foco nimis assident, vel hypocaustulis suppositis pedes calefaciunt, epidermis in bullas attollitur, quibus ruptis ingens copia aquae exit, saepe summo cum levamine. Frequenter tamen tunc circa illas aperturas a sero praeterlabente, accessu aëris jam magis acri facti, gangraena fit: distentus antea tam enormiter panniculus adiposus collabitur flaccidus, & partim ab acri sero alluente corrumpitur, partim ob vitalis influxus debilitatem moritur.

Contusa & effusa in laesis. Videantur illa, quae de his in Capitulo de Contusione dicta sunt.

β. Mala, morbosa &c. Stagnatione humores sanos & blandos acres posse fieri, apparuit ex modo dictis: sed accidit aliquando, sanguini & inde secretis liquidis adesse jam maiorem acrimoniam, licet per vasa moveantur solita naturali lege. Verum quidem est, raro vel nunquam in sanguine ipso esse magnam acrimoniam; cito enim destruerentur tenerrima vasa: tamen quandoque quaedam adest, quae non adeo sensibiles effectus habet, quamdiu integrae sanguinis massae mista manet: ubi vero secreta inde sunt, & in quibusdam partibus corporis collecta, tunc saepe pestime nocet. Si v. g. susceptum Luis Venereae contagium, humoribus circulantibus mistum, nullam fere sui signum exhibet; ubi autem latens illud virus ad partes quasdam deponitur, illas erodit; ne quidem durissimis ossibus exceptis. Si ergo acre aliquod morbosum sanguini inhaerens ad loca quaedam corporis deponatur, vel humores a sanguine secreti solito acriores locum quemdam diu alluant, poterunt vascula inde exedi & destrui; adeoque tolletur vitalis influxus & effluxus humorum, id est, gangraena fiet.

Lympha diu fluens circa loca tendinosa. Dictum fuit in Commentariis §. 16., nervorum tensorum aut tendinosorum talia vulnera, quibus pro parte tantum rescinduntur, saepe sequi evacuationem tenuis, acris, & copiosissimi simul feri: Simulque notabatur. nunquam in talibus casibus benignam suppurationem fieri, sed sinuosas collectiones ichorosae talis materiae omnem pinguedinem musculis interpositam sic corrumpere, ut gangraenosa facta magnis saepe frustis exeat; imo & ipsas tendinum vaginas pinguedinosas sic destrui; unde postea immobilitas musculorum fit, & totus membri usus saepe perit. Ichorem vocavit Celsus (b) dicens: ἰχὼρ tenuis, subalbidus, ex malo ulcere exit, maximeque ubi, nervo laeso, inflammatio secuta est. Μελικηρα crassior est, glutinosior & subalbida, mellique albo subsimilis. Fertur hoc quoque ex malis ulceribus, ubi nervi circa articulos laesi sunt, & inter haec loca, maxime ex genibus. Quia autem circa articulos insecta vulnera aliquando talis ichoris effluxus comitatur, & postea articuli vicini immobilitas saepe tota vita manet; ideo Chirurghi articularum aquam (Leedsmwater) vocaverunt: composito hinc nominis eaptissime expressit hoc malum Hildanus (i) Hydrarthron vocans. Cum-

(b) Lib. V. cap. 26. n. 20. pag. 288.

(i) De Ichore & Meliceria cap. 3. pag. 837.



Cumque urentis doloris sensum aegri in hoc malo percipiant, summam lymphae effluentis acrimoniam culpae solent, licet forte a distractis lenta dilaceratione fibris nervosis, vel tendinosis, acerrimus ille doloris sensus oriatur. Interim hoc plurimis & fidelissimis Observatis constat, post lymphae talis diuturnum fluxum circa loca tendinosa gangraenam sere semper sequi; sive hoc fiat ob lymphae fluentis acrimoniam, sive quia diluente hoc vehiculo orbus sanguis pertinacissimas inflammationes facit. Integrum tractatum *de Ichore & Meliceria* habet *Hildanus*, ubi plurimi casus enarrantur, qui modo dicta confirmant.

**Ichor canceri.** In calamitosissimo enim hoc morbo in tantam saepe acrimoniam degenerant humores effluentes, ut lintea applicata stygiae instar aquae comburant, & vicinam cutim erodant profundissime, per quam desiliunt. Sed, uti postea dicitur, non tantum in partibus externis, verum etiam in internis, canceri inventi fuerunt; unde facile patet, quam horrenda mala debeant fieri, dum acre illud virus interiora corporis depascitur.

**Fluor dysentericus.** Si v. g. cancroso hepatis vel pancreatis virus in intestina depluens continuum deponendi alvi tenebrum, cum horrendis torminibus, faciat, patet facile, sic erosio intestinis, veram gangraenam fieri posse. Dum turgens atra bilis calore aeris, corporis motu, vel quacunque alia de causa, moveri incipit, dysenteriae illae atrabiliariae fiunt cum dolore intolerabili; quam saepe brevi post gangraena intestinorum sequitur (vide §. 1104.), & placida, omni dolore sublato, mors.

**Fluor Hydropicus.** Paulo ante in eadem hac paragrapho dictum fuit, serum hydropicorum per aperturas, casu vel & arte factas in eruris, totum aliquando evacuari; verum simul in hoc transitu saepe vicina his aperturis loca corrumpere: Sed Observationes Medicae docuerunt, idem illud serum quandoque, venis resorptum & humoribus circulantibus mistum, per alvum, urinas &c. exire. *Hydropicis, secundum venas aqua in alvum prorumpente, solutio fit (k),* dixit *Hippocrates*. Si jam mora & stagnatione aquae illae putrescere inceperint, antequam venis resorbeantur, augebitur haec putredo, dum cum sanguine per vasa circumducuntur; & si per mesenterica vasa in cavum intestinorum tunc excernantur, villosa tunica intestinorum macerabitur & contabescet, dum putrida hac aqua alluitur continuo, unde putredo, gangraena, & mors ipsa toties sequuntur. Generalem hinc modo allegatae Coacae Praenotionis sensum alio in loco magis limitavit *Hippocrates (l)*, dicens: *Hydropi incipienti alvi profluvium aquosum superveniens, citra cruditatem, morbum solvit;* tunc enim nondum putredinis ullus metus est.

**Materiae Febrilis.** Febris, uti patebit postea, quando peculiari capitulo de hac agetur, saepe causam suam materialem, unde ortum duxit, vel a qua sustentatur, sic mutat & subigit, ut sine ulla evacuatione redeat omnium functionum integritas. Aliquando etiam latens in corpore noxium mutatur quidem per febrem, & mobile redditur; cum autem illud pergeret turbare functiones, si maneret, expellitur de corpore; vel per abscessum deponitur ad

B b b b 2

quae-

(k) Coac. Praenot. N. 461. Charter. Tom. VIII. pag. 379.

(l) N. 457. ibid. pag. 378.

quaedam corporis loca. Nec refert, an illud, quod sic abscedit, praeëxstiterit ante febrim, an vero natum fuerit in corpore illo tempore, quo febris adfuit: utroque enim in casu materia febrilis vocatur. Ubi ergo materia haec febrilis per abscessum deponitur ad quaedam corporis loca, non tantum Erysipelata, Phlegmonas, & Suppurationes facit, sed aliquando subito vitam omnem in parte suffocat, unde Gangraena & Sphacelus quam celerime oriuntur.

Alia occasione (in Commentariis §. 253.) memini mirabilis talis casus, ubi homini quinquagenario in febre acuta continua unius noctis spatio siderabatur extrema pars dextri pedis, & postea decidebat; homine tamen supersite manente: simulac enim morbi malignitas hanc partem occupaverat, cessabat febris, & redibat reliquo corpori sanitas. In vetula septuagenaria, febre ardenti laborante, mirabatur *Tulpius (m)*, quod pestifer morbi humor tanto impetu brachium sinistrum invaderet, ut facto initio a commissura humeri praecipitaretur una nocte in immedicabilem sphacelum usque ad extremos digitorum apices; cum tanta protinus cutis nigredine, & tam exsucto atrae carnis squalore, ac si integrum mensem expositum fuisset retorrido urentis solis aestui. Simile infortunium & in alia muliere se vidisse asserit; & apud alios Observatores plures tales casus habentur. Observaverat & *Hippocrates*, in morbis aliquando iactura partis cujusdam corporis vitam redimi, unde sequens monitum Medicis reliquit: *Pedes autem, digitique, penitus nigri minus perniciosi sunt lividis. Sed & alia signa considerare oportet. Nam si aeger malum leviter ferre videatur, atque aliquod signum salubre praeterea se ostendet, morbum in abscessum versum iri spes est; sic ut homo quidem supersites evadat, partes vero corporis denigratae decident (n).*

Pestilentis. Omnes, qui de terribili hoc morbo scripserunt, Auctores testantur, quod, si mali hujus virulentia in partem quandam corporis adscenderet, illa subito destrueretur, sic ut mortua & vivis adhuc continua haerens suppuratione in ambitu nata, postea separari debuerit. Anthraces pestilentiales dicebantur plagae tales, in superficie corporis apparentes, ac si vivo igne ambustae fuissent. Longe terribiliora adhuc mala sequebantur illam pestem Atheniensium, quam *Thucydides* adeo graphice descripsit (o), qui non solum hac correptos viderat, sed ipse laboraverat. Sanissimos enim repente invadebat tetra lues cum capitis dolore, oculorum rubore, & inflammatione: mox fauces & lingua sanguinolentae erant, spiritumque tetrum & pessime olentem exhalabant aegri. Sequebatur sternutatio & rauco: paulo post ad pectus descendebat morbus cum tussi vehementi; dein bilis vomitus; singultus molestissimus; ardor internus intolerabilis; corpus externe non admodum calere videbatur, sed subrubrum lividumque, & pustulis minutis ac ulceribus repletum erat. Sic sensim videbatur morbus a capite descendere per omnia; illique, qui septimum nonumve diem superaverant, descendente jam in ventrem morbo, exulceratione vehementi & magno profluvio debilitati peribant.

Si

(m) Observ. Med. Lib. III. cap. 48. pag. 264.

(n) Hippocrat. Prognost. Charter. Tom. VIII. pag. 624.

(o) De bello Peloponnesiaco Lib. 2.



Si autem morbi furor corporis extremitates corripuisset, tales aegri maxima quidem pericula effugerant; & evaserunt quidam; sed manuum pedumque summitatibus amissis mutili, quandoque pudendis, vel & oculis, orbi ipsa morte calamitosiorem vitam trahebant languidi. Sic & *Galenus* (p) facvam pestem in summos pedes grassatam fuisse, illosque corrupisse, memorat.

**Variolosae.** In pessimis enim confluentibus tota facies in bullam gangraenosam elevatur, & hac pellicula rupta ichor exit tenuis saepe olidissimus, subiecta cutis & panniculus adiposus a tabo hoc gangraenoso miserrime depascuntur. Imo memini me aliquoties vidiſſe, quod jam *Sydenhamus* notaverat, in femoribus talium aegrorum elevatas vesiculas, ovum gallinaceum aequantes, tenui ichore, vel & sanguinolenta sanie plenas, quibus ruptis subiecta caro nigerrima apparebat.

**Scorbuticae fluxus ad carnem, imprimis ad gingivas.** In scorbutico illud satis mirum observatur, quod adeo minuatur vasorum cohaesio, ut a levissima vi frangantur. Sic rudiores attactu in hoc morbo laborantibus semper ecchymosis sequitur, fractis vasis effuso sub cute integra sanguine. Imo sine ulla vi externa, sponte ruptis vasis, maculae illae scorbuticae fiunt coeruleae, vel & nigricantes, a musculorum adjacentium motu fractis vasis, vel erosio ab acriori sanguine. Vasorum enim minutam cohaesionem in hoc morbo semper acrior sanguinis indoles comitatur; uti postea patebit in huius morbi historia. Non mirum ergo est, si scorbuticae materiae fluxus ad carnem, destructis vasis, gangraenam faciat. Crurum ulcera pessima, ad optima quaevis remedia omnino rebellia, facillime gangraenosa, quotidie observantur in scorbuticis. Nullibi tamen citius scorbuti praesentis indicia observantur, nullibi celerius corrumpit partes, quas occupat, quam circa gingivas. Incipiunt calere, dolere, vel & prurire gingivae, ad levem attactu sanguinem fundunt; hinc inde dein maculae albae oriuntur, in ambitu suo rubrae & inflammatae; quae saepe, si negligantur, proserpunt & depascuntur omnia, imprimis in junioribus, cum horrendo foetore, & copiosissimo salivae tenuis & olidissimae simul ex ore fluxu. Nostrates malum hoc cancrum aquaticum (*Waterkanker*) solent vocare, quia cancri instar exedit omnia, & jugis talis salivae fluor adest. Nisi in initio compescatur hoc malum, (quod spiritu salis marini aqua diluto omnium certissime; dein & aliis acidis fossilibus, muria salis marini &c. fit) non tantum gingivas, sed & genas, labia, linguam, imo & dentes, ipsamque osseam maxillam omnino corrumpit, & excidere facit. Aëris liber accessus, calor loci & humiditas, lympa acerriima saepe & putrida continuo haec loca alluens in pessimo scorbutico, natam semel hic corruptelam augent immaniter.

§. 424. 3. **Q**uae mortem extremorum creant defectu vitalis influentiae, ut quies senilis, debilitas summa, contusiones ingentes magnorum nervorum, spinæ dorsi, medullae spinalis, magnorum gangliorum (326. 420.).

B b b b b 3

Cum

(p) De usu part. Lib. III. cap. 5. Charter. Tom. IV. pag. 348.

Cum gangraena talis sit corporis mollis conditio, quae abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendat (vide §. 419.); patet evidenter, illam nasci debere, quando causae moventes humores per vasa tam debiles fiunt, ut ad extrema corporis usque motum continuare nequeant. Cordis autem vis arterias implens & dilatans, arteriarum efficacia, qua se contrahere possunt & impulsu a corde sanguinem propellere per ultimas suas angustias in venas, sunt illae causae, quae sanguinis motum per vasa absolvunt. Attamen musculorum, venis adjacentium, motu venosi sanguinis fluxus cor versus promovetur. Ubi ergo in senio, vel per debilitatem summam, a quacunque etiam causa natam, cordis vires sic imminuuntur, ut non possint ad extrema corporis usque arterias impulso sanguine dilatare, incipit nasci quies illa senilis; & ab hac extremorum gangraena. Praeterea requiritur in arteriis talis flexilitas, ut cedere possint, & dilatari a sanguine corde impulso; simulque tale robur, ut cessante cordis actione, elasticitate sua, & fibrarum muscularium actione, propellere possint sanguinem cavis suis contentum. Unde ab oppositis fibrarum solidarum, & vasorum ex his compositorum, vitiis idem sequitur effectus; nempe aequabilis sanguinis motus impedimentum, & stagnatio.

A nimia debilitate & laxitate fibrarum & vasorum impediri humorum per vasa motum, probatum fuit in Commentariis §. 26. & 44. Idem malum fieri a nimia fibrarum & vasorum rigiditate, constitit ex illis, quae §. 33. & 52. dicta sunt.

In decrepita autem senectute, plurimis canalibus concretis jam, qui in juventute & flore aetatis pervii fuerant (vide in Commentariis §. 43. N. 4.), nimium in vasis robur adeit, & callositas, per quam resistunt suae dilatationi; unde tandem cor non amplius valet evacuare contentum suis cavis sanguinem, adeoque obruitur, & quiescit. Videantur illa, quae in Commentariis §. 128. de inevitabili mortis necessitate ab hac causa dicta fuerunt. Mirabilem casum, qui modo dicta confirmat, habet *Tulpius* (9): Seni satuo, diutissime debili, fatiscabant eo usque & languidum cor, & effoetus partium calor, ut a minima corporis offensa sequeretur protinus gangraena. Si enim vel natibus intideret, vel cubito incumberet, vel calcem pavimento imponeret, vel scapulam in parietem inclinaret, ilico a gangraena obsidebatur non minus pars premens, quam pressa. Brevi serpens malum occupabat universum fere corpus, sic ut omnia jam emortua forent, antequam vere emoreretur inferrimum hoc lascivientis mortis ludibrium. Similem fere casum in foemina nonagenaria vidi, cui ante mortem non tantum extrema gangraenosa fiebant, verum & gena, cui dormiens incubuerat, simili labe corripiebatur. Tam debiles enim videntur fuisse in his aegris cordis vires, ut externa compressione, quantumvis haec levis fuerit, complicata vasa explicare non potuerint.

Sed & aliam incurabilis gangraenae causam Historia Medica docet, quando nempe arteriae, quamvis cordis vires integrae satis fuerint, sic obriguerunt, osseae quandoque factae, ut nec cedere possint sanguini cordis vi impul-

fo,



so, neque se contrahere. Nobili viro sexaginta septem annos nato, qui optima sanitate valuerat toto vitae decursu, oriebatur gangraena in digito pedis, quae sensim adscendens cruris dimidium jam occupabat. Cum cacteroquin vires constarent, & pulsus satis fortis & aequabilis esset, certae morti, quae sic gradatim corpus depasceret, incertum auxilium praeposuit animosus senex, crusque gangraenosum sibi amputari voluit. Extirpatione facta, duae tresve unciae sanguinis ex musculari carne resecta exiverunt: Ubi autem laxabatur tornatilis ligatura, quae arteriam subpopliteam compresserat, mirabatur peritissimus Chirurgus, qui operationem fecerat, ne guttam quidem sanguinis exire: Arteriosi autem trunci extremum durum & callosum esse apparuit. Sed quadriduo post extirpationem peractam periit aeger. Dum examinabatur crus abscissum, patebat, truncos arteriosos majores pro maxima parte osseos factos fuisse, & in quibusdam locis adeo contractos, ut vix setam admitterent suis cavis. Unde satis patuit gangraenae hujus causa (r).

Cum ergo seniles tales gangraenae fere semper immedicabili vitio vasorum ortum debeant, vel cordis debilitati non facile corrigendae, patet satis, nec separationem corrupti hic expectari posse per suppurationem, neque profuturam extirpationem. Nihil ergo superest, quam ut pars affecta sale, aceto, vino, ruta, scordio & similibus condiatur, & ab omni putredine praeservetur; simulque bono victu & cardiacis vires vitales augeantur, quantum fieri potest. Hac methodo *Celeberrimus Boerhaavius* in Senatorio hujus urbis viro per sex integros menses stigma gangraenosum, in pollice pedis natum, continuit, ne proferperet. Cum autem, convocato Medicorum consilio, plurium suffragiis concluderetur, tentandam esse separationem illius mortui a vivis partibus per suppurationem, & hunc in finem cataplasinata maturantia applicarentur, tridui spatium gangraena jam ad femur usque ascendit; & paulo post placide exspiravit aeger.

Quare autem contusiones ingentes, vel alias laesiones insignes magnorum nervorum, gangliorum, spinæ dorsi aut medullae spinalis, sequatur gangraena, explicatum fuit in Commentariis §. 162.

#### §. 425. 4. Venena mirabilia.

Praeter haec recensitas gangraenae causas, adhuc aliae quadam occurrunt, quae ad priores classes reduci non potuerant. Dantur enim in rerum natura talia, quae corpori humano applicata mortem partis, imo & totius, cito & certo faciunt, licet modus phyticus, quo hoc faciant, haecenus lateat. Cum enim in qualitatibus sensibilibus venenorum saepe nihil occurrat, cui tanta efficacia adscribi posset, tota substantia nocere & occulta qualitate haec agere *Galenus*, & post illum Scholae dixerunt. Recentiores Philosophi, quibus rerum causas ignorare turpissimum videbatur, exploserunt qualitates illas occultas, & riserunt Veterum simplicitatem, qui candide ignorantiam confessi

(r) Philosoph. Transact. n. 369. pag. 236. Abridg. Tom. VII. pag. 571.

fessi effectus illos mirabuntur, quorum causas minime intelligerent. Verum potiori jure subtilissimos Philosophos, de veneno viperarum disputantes, risit magni Hetruriae Ducis venator (vide Commentaria §. 155.), dum illorum ratiunculas convelleret, epota non tantum bile viperæ, verum etiam iratissimæ & maximæ viperæ saliva, spuma, & venenato succo pone dentes in oculis peculiaribus collecto, vino dilutis & haustis. Licet enim in vulnere noceant venena quaedam, impune tamen sæpe deglutiuntur. Unde Psyllis, qui fugendo curabant venenata vulnera, non tribuit Celsum (s) scientiam præcipuam, sed audaciam usu ipso confirmatam. Adeo conclusit: *Ergo quisquis, exemplum Psylli secutus, id vulnus exuxerit, & ipse tutus erit, & tutum hominem præstabit. Illud interea ante debet attendere, ne quod in gingivis, palato, aliave parte oris ulcus habeat.*

Vidimus §. 423. in morbis aliquando nasci aliquid, quod naturæ humanæ adeo adversum est, ut partem corporis, versus quam deponitur, ilico faciat emori. Dictum fuit ibidem, contagium variolosum paucorum dierum spatio sic corrumpere posse omnia in sanissimo etiam juvene, ut tabo gangraenoso totum corpus diffuat. Sed præter hæc Observationes Medicæ docuerunt, venenatorum animalium morfu, etiam levissimo, gangraenam & sphacelum nasci posse. Dum per Libyæ deserta exercitum duceret Cato, ubi ingens venenatissimorum animalium copia erat, occurrebat & exiguus serpens *Seps* dictus, qui miserum militem parvo tantum vulnere læserat in crure atque statim

----- *Plagæ proxima circum  
Fugit rapta cutis, pallentiaque ossa retextit.  
Jamque sinu laxo nudum est sine corpore vulnus,  
Membra natant sanie, suræ fluxere, sine ullo  
Tegmine poples erat: femorum quoque musculus omnis  
Linguitur, & nigra destillant tabe. &c.*

Sic sensim ascendendo abdomen, pectus, & contenta his viscera disfluebant; imo & ipsa ossa consumpta fuisse canit Poëta (t), & quidem satis subito:

----- *Omne  
Quidquid homo est, aperit pestis, natura profana  
Morte patet, manant humeri, fortesque lacerti:  
Colla, caputque fluunt. Calido non ocyus Austro  
Nix resoluta cadit, nec solem cæra sequetur.  
Parva loquor, corpus sanie stillasse perustum,  
Hoc & flamma potest, sed quis rogos abstulit ossa?  
Hæc quoque discedunt, putresque secuta medullas  
Nulla manere sinunt rapidi vestigia fati.  
Cynipbias inter pestes tibi palma nocendi est:  
Eripiunt omnes animam, tu sola cadaver.*

For.

(s) Lib. V. cap. 27. N. 3. pag. 309.

(t) Annaei Lucani Pharsal. Lib. IX.



Forte Poëtae fides parum suspecta videretur nonnullis, cum solita licentia uti potuisset in horrendis illis malis enarrandis, quae morsum hujus serpentis sequuntur; sed in Commentariis §. 105. casus mirus habetur, qui huc satis accedit. Sanissimam enim puellam venenatissimus serpens momorderat, unde brevi moriebatur: dumque cadaver paucis tantum post mortem horis auferre volebant, tabefactae jam ab ossibus secedebant carnes.

Latet saepe deleteria talis facultas in quibusdam rebus, de quibus nullus cogitasset unquam, nisi frequentes casus docuissent, inesse his talem malignitatem. Sic Observatum fuit in Galliis, secales grana (imprimis illa, quae Martio mense terrae tradi solent) solo humido & frigido sata, si pluviae copiosae fuerint, pro magna parte in spicas surgere degeneres omnino, quae & nigrae erant, & a solita figura recedentes galli gallinacei calcaria non inepte referebant. Dumque annonae penuria non mundarent satis secales ab hoc vitio pauperes, plurimi gangraena sicca, nigra, & livida corripiebantur, quae a digitis pedum incipiens sensim ascendebat: in magno satis talium aegrorum numero tantum unus fuit, cui gangraena in manu inciperet. Quod maxime mirum videbatur, soli viri hac gangraena afficiebantur, mulieres nullae, nisi hinc inde quaedam juniores puellae. Dum gallinis dabantur vitiosa haec secales grana, maluerunt integro triduo inediam pati, quam haec fumere: quibusdam autem siande ingesta haec grana non videbantur nocere (u). Mirabilis haec observatio docuit, saluberrimum humano generi alimentum sic a latente causa mutari posse, ut verum fiat venenum.

§. 426. Gangraenae futurae signa sunt causae ejus (422. 423. 424. 425.) praecognitae.

De his omnibus, numeris hic citatis, dictum fuit: Agendum nunc de illis signis, quibus praesens gangraena cognoscitur, & distinguitur ab inflammatione, quae illam saepe praecedit; & a sphacelo, qui gangraenam aliquando sequitur.

§. 427. At vero praesentis haec: 1. Phaenomena inflammationis subito ablata sine correctione causae (confer 382. 383. 385. cum 422. 423. 424. 425.). 2. Sensus hebes. 3. Color pallidior, cinereus, fuscus, lividus, niger. 4. Mollities, flacciditas, ad tactus vestigia non resurgens. 5. Pustulae ichore lymphatico subflavo, vel rubello plenae in loco inflammato. 6. Ubi a frigore, pruritus & punctura ingens, una cum rubore intenso, quem brevi nigritudo mortifera sequitur.

Si bene intellecta fuerint illa, quae dicta sunt de causis praecedentibus, natura, & loco gangraenae, facile distinguetur, an gangraena adsit nec ne, sequentibus signis.

1. Phae-

(u) Academ. des Sciences l' an 1710. Hist. pag. 80.

1. Phaenomena inflammationis oriebantur a vi vitae urgente sanguinem in vasa obstructa majori celeritate, uti dictum fuit §. 381.; omnia autem illa §. 382. & sequentibus enumerata fuerunt. Si ergo haec phaenomena increverint omni momento, dein subito desinant, novimus, non cessasse haec mala ob causae correctionem, id est resolutionem concreti inflammatorii: quia haec nunquam fit, nisi mitia fuerint omnia inflammationis symptomata (vide §. 386.). Neque poterit tunc adesse suppuratio, quia per hanc inflammationis phaenomena non abolentur, sed sensim, non subito, mutantur & mitescunt: multo minus adhuc scirrhus expectari poterit, in quo omnia adhuc lentiori gradu mutantur. Superest ergo tantum ille exitus inflammationis, quo in gangraenam, id est mortem partis, tendit. Quare autem tunc cessent symptomata, quae inflammationem comitantur, explicatum fuit in Commentariis §. 388. Ubi inflammatio corporis partem externam occupat, sensibus mutatio coloris & reliqua signa gangraenae, ex inflammatione natae, percipi possunt. Si vero interiora corporis simile malum occupaverit, caloris, doloris, febris, subita ablatio idem docet.

2. Locus inflammatus antea dolentissimus erat, ob distractas fibras nervosas per tunicas vasorum distentorum dispersas: cum ergo causa distendens, vitalis nempe humorum influxus per vasa, cesset, abest & dolor; vel saltem quam plurimum minuetur. Accidit enim aliquando, panniculo adiposo jam per gangraenam corrupto, cutim tamen nondum emortuam esse, unde aliquis sensus supererit; uti etiam in partibus panniculo adiposo suppositis: quae tunc, interposito hoc mortuo & insensibili, corporum externorum actionem obtusiori sensu percipiunt.

3. Demonstratum fuit in Commentariis §. 382. N. 1. 2. & 5., locum inflammatum rubere, & cutim prae summa tensione splendere. Simulac vero omnis humorum motus per partem inflammata tollitur, incipit deficere floridus ille ruber color, pallor dein nascitur, quem color cinereus, fuscus &c. excipit; sicut, pro vario colore partis affectae, varius sit corruptelae gradus; eo pejor semper, quo magis a pallore in mortiferam nigredinem vergat. Pulcherrime has gangraenae praesentis notas recensuit *Galenus* (v), dum in maximis inflammationibus, vehementer obstructis vasorum orificiis, & omnibus meatibus naturali perspiratione destitutis, subito partes sic affectas mori debere monet. *Ac primum illarum exstinguitur floridus color (ἀποσβέννεται τὸ τῆς χροῆς ἐνδύτης) qui inflammationibus adfuerat; deinde dolor & pulsus abeunt, non sedato affectu, verum sensu emortuo.*

4. Quamdiu inflammatio durat, durus & renitens tumor partem occupat, qui compressus ilico resilit, quia impetus vitalium humorum, a tergourgens loca obstructa, distendit omnia. Ubi ergo deficit ille impetus, mortua jam parte, omnia flaccescunt. & panniculus adiposus, antea distentissimus, nunc mollis apparet, & impressi digiti vestigium retinet. Tangenti tunc locum sic affectum videtur sub cute tenax quasi fluctuare materia, vel saltem manifesta partium cuti suppositarum vacillatio percipitur, quae tantum a corrupto



to panniculo adiposo fit; cujus ingentia frustra postea secedunt, dum mortuum a vivis benigna suppuratione separatur.

5. Signum hoc solet fere Pathognomicum haberi, quo praesens gangraena in externa corporis superficie cognosci posset. Rumpuntur enim subito vasa (uti dictum fuit §. 388.), dum inflammatio in gangraenam abit, & effunduntur humores, brevi corrumpendi. Epidermidis tenerrimi cum cute subiecta nexus solvuntur, illaque ab effusis humoribus in pustulas attollitur; quae vel ichore flavescente, vel & aliquando subrubello, loturae carminum instar, turgent; in pessimis autem gangraenis, quae brevi in sphacelum tendent, etiam nigro ichore plenae tales bullulae apparent.

6. Peculiaris haec gangraenae species distinctis signis cognoscitur. In borealibus regionibus, & rigidissima hyeme, miserrimi tales calus laeis frequentes occurrunt. Extremae nempe corporis partes, digiti pedum manuumque, nasi apex, aurium lobi, acerrimo gelu subita gangraena ita corrumpuntur, ut postea cadant: sic autem solet procedere hoc malum. Primo a frigore pallor oritur, sequitur dein rubedo, quam comitatur dolor punctorius molestissimus, vel pruritus magnus; rubedo dein augetur, in purpureum fere colorem vergens; dein nigrescit pars sic affecta, & ad ossa usque vero sphacelo corrupta cadit. Quia autem gangraena ab hac causa orta citissime partes corporis facit emori, & aliam longe curationis methodum requirit, uti dicitur §. 454., ideo omni cura attendendum est, ne ullus in hac Diagnosi error contingat.

§. 428. Sphacelus futurus scitur ex signis gangraenae praesentis (427.) assiduo auctis.

Dictum fuit in Commentariis §. 420., gangraenam plerumque praecedere, hanc vero sequi sphacelum. Si ergo omnia gangraenae praesentis, praecedenti paragrapho recensita, augeantur, novimus sphacelum metuendum esse. Gangraenolae enim partes poterunt viva supposita comprimendo suffocare, vel & proserpente putredine corrumpere.

§. 429. Praesentis autem signa sunt. 1. Gangraena exquisita praegressa. 2. Sensus, motusque integre sublato, ut pars scissa, puncta, ulla, usque ad ipsa ossa, nihil sentiat, sed gravis modo sit. 3. Color lividus, fuscus, niger. 4. Mollities, flacciditas, frigus, cutis separabilis, tandem siccitas, durities. 5. Foetor cadaverosus. 6. Corruptio mortifera, profunda, omnia vicina depascens in ossa usque.

1. Signum hoc Medici & Chirurgi attentionem tantum excitat; non enim semper sphacelus sequitur, licet exquisita gangraena praegressa fuerit, sed tamen tunc merito metuitur hoc malum.

2. Non adeo facile saepe est determinare, an sphacelus adsit, nec ne. Saepe enim panniculus adiposus, valida Phlegmone occupatus, in crassitudinem immanem distenditur, etiam in illis locis, ubi non multum pinguedinis adest:

uti v. g. in manuum & pedum dorso, & digitis. Si jam gangraenatales partes occupet, poterit scalpellum adigi ad magnam profunditatem sine ullo doloris sensu. Imo poterit distentus panniculus adiposus, cute integra coercitus, sic comprimere subjectas partes, ut hebetior in illis sensus sit; imo fere nullus, quamvis nondum omnium mortuae fuerint hae partes, & postea ab hac pressione liberae reviviscant quasi. Unde non potest concludi, sphacelum adesse, nisi certi fuerimus, profundissimis scarificationibus vel puncturis nullum omnino excitari dolorem: si enim adhuc aliquid vivi sub panniculo adiposo, gangraena corrupto, lateat, poterit separatio corrupti exspectari.

Notandum praeterea, saepe motum superesse posse in parte, quam sphacelo penitus corrupta fuerit. Vidi hoc in viro illo, cui in febre subito anterior pedis pars sphacelo corripiebatur (vide §. 423. §.): movebat enim digitos pedis affecti, licet scalpello ad ossa usque adacto nullum omnino dolorem perciperet, nec vel unica sanguinis guttula efflueret. Neque mirum hoc videbitur, si consideretur, plurimos miculos, pedum manuumque digitos moventes, satis alte locari; unde, licet extremae partes membri sphacelo affectae fuerint, poterunt musculi adhuc sani sua actione partes mortuas movere, quibus suis tendinibus affiguntur. Tendines enim, funium instar, trahuntur, dum musculi agentes turgent; & cum tenacissimi sint, diu manent integri, licet reliquae partes molles jam putredine diffuant: Unde & in illo viro coacti fuimus postea, dum separabantur mortua a vivis, forcice rescindere cohaerentes adhuc tendines. Simulac integre mortua fuerit pars corporis, sentitur ejus gravitas tanta, ac si plumbum vivis partibus affixum haereret. Quamdiu enim liber transitus humorum per omnia vasa obtinet, integra sanitate fruimur, & corporis nostri pondus non sentimus; ubi autem a quacunque causa illa impeditur, gravitatem & torporem percipimus. Unde lassitudines illas spontaneas morborum praenuncias dixit *Hippocrates (m)*.

3. Videantur illa, quae praecedenti paragrapho N. 3. dicta sunt.

4. Quare mollescat & flaccida fiat pars corporis gangraena & sphacelo affecta, dictum fuit pariter paragrapho praecedenti. Cum autem calor a fluidorum per vasa motu fiat (vide Commentaria §. 382. N. 6.), motu hoc sublato, necessario pars sic affecta ad communem aeris ambientis temperiem reduci-ur; sed tunc frigidescere dicitur, quia calor corporis sani semper calorem aeris ambientis superat. Quamdiu autem gangraena tantum adest, partes suppositae adhuc vivae suo calore poterunt aliquem saltem teporem parti affectae conciliare; ubi vero ad ossa usque omnis vitalis influxus desinit, patet facile, frigus nasci debere.

Solet tunc epidermis secedere semper, quae & teracissima est, & non facile putredine corrumpitur; sic etiam post combustiones, cantharides applicatas &c. integra manet epidermis; solutis tamen vinculis, quae illam cuti neceiebant, ab humoribus effusis in bullas attolitur. Imo dum pars cadaveris humani in aqua diu maceratur, & putrescit, non corrumpitur epidermis; sed secedit a partibus suppositis in tabum putridum jam resolutis.

Licet



Licet autem incipiente sphacelo mollities & flacciditas partis sic affectae appareat; tamen postea, fluidissimis partibus dissipatis, reliqua omnia exsiccata contrahuntur, & exsiccantur sic, ut durissima appareant. Partibus enim sphacelo corruptis idem accidit, quod in carnibus animalium maceratorum, in aëre libero suspensis, observatur apud illos, qui equinis carnibus ferocissimos canes alunt. Primo enim hae carnes putrido tabo diffuunt, dein indurescunt quam maxime. Imo in aridis & exsuccis senilibus corporibus sphacelo correpta pars sine ulla putredine servari potest diu, sed exsiccata. Mirabilis talis casus Hagae Comitum observatus fuit. Nonaginta duorum fere annorum anus de dolore atrocissimo dextrae tibiae conquerebatur: Medicus advocatus vero sphacelo totum crus affectum invenit, fere ad genu usque. Cum vires projectae, & decrepita senectus, exstirpationem sideratae partis vetarent, bono victu & cardiacis remediis vires instaurabantur: interimque emortuum illud membrum terebinthinae spiritu inungebatur assiduo, posteaque spiritu juniperino fovebatur. Sic omnis putredo prohibita fuit, neque proserpsit sphacelus; sed miro spectaculo pars mortua, Aegyptiacae Mumiae insar exsiccata, vivo corpori adhaesit per sex fere integros menses; tuncque tandem mortua fuit haec mulier (x). *Hildanus* ex Observationibus *Smeltii* similem casum refert (y). Mulier nempe alteram pedem aridum, nigrum, & absque tumore sphacelatum, sine ullo motu aut sensu, al quamdiu gestaverat: post multum temporis pars haec mortua a vivis separata cecidit, speciemque linguae bovillae, fumo induratae, prae se tulit.

5. Pars enim sphacelo affecta omnia eadem patitur in aëris communis calore, quae cad. iv. r. unde & similis soctor, & corruptio aderit.

6. Sicut jam in cadavere spontanea corruptione omnia pereunt, exceptis ossibus solis, quae etiam post saecula plura superuisse constitit Observatis; sic & sphacelo omnes partes molles, nisi exsiccantur, in tabum putridum diffuunt, & ab ossibus secedunt. Simul & hoc in sphacelo observatur, quod, nisi arte vel natura limes ponatur inter vivum & mortuum, & partes molles rima facta in hoc consilio secedant a se mutuo, pergat mortifera haec corruptio depascere omnia vicina, & quidem eo citius, quo vita est actualior: unde in juvenili corpore, imprimis si valida simul febris adest, tam cito sphacelus serpit: in decrepita senectute, modo antisepticeis pars mortua a corruptione praeservetur, saepe satis diu toleratur malum. Liquida enim per vasa vitalia ad sphacelum usque propulsa sistuntur, & venae corrupta miasmata resorbent; hinc vivum, contiguum mortuo, ulterius afficitur. Horrendum tale spectaculum narrat *Tulpius* (z) dicitque, nullum mortalium acerbius quid tulisse unquam, vel vidisse execrabilius. Mulieri nempe annorum quinquaginta ex acerbissimo ventri dolore nata gangraena medium abdomen depascebatur sic, ut consumto umbilico, & perforato peritoneo, denudaverit non modo mesenterium, ac intestina, sed & exererit pleraque ventris exta.

Ccc cc 3

Cruen-

(x) Miscellan. Curios. dec. 3. an. 5. & 6. pag. 495. (y) Hildan. de Gangraena & Sphacelo cap. 7. pag. 779. (z) Lib. III. cap. 3. pag. 187.

Cruentitas cutis, musculorum, peritonaei, omentioras, lacerum mesenterium, ventris viscera pure, sanie, & effulis cibi reliquiis foedissime conspurcata, nemo sine horrore videre poterat. Pulcherrime modum, quo gangraena & sphacelus proserpere solent, Celsus descripsit dicens: *Caro illi ulceri vel nigra, vel livida est, sed sicca & arida; proximaque cutis plerumque subnigris pustulis impletur; deinde ei proxima, vel pallida, vel livida & fere aeruginosa & sine sensu est. Deterior in inflammatione est, omniaque illa simul serpunt: ulcus, in locum pustulosum: Pustulae, in eum, qui pallet aut livet: pallor aut livor, in id quod inflammatum est: inflammatio in id, quod integrum est, transit (a).*

§. 430. **I**ngens in hoc morbo & velox discrimen praefagia vera exigit.

Simulac sphaceli praesentis signa apparent, omnibus rite perpensis, sine ulla mora concludendum est, quid fieri debeat, ut vita servari possit. Si vero nihil aliud superfit, quam extirpare partem mortuam, illud faciendum quam citissime. Unius enim alteriusve horae spatium aliquando sic proserpit malum, ut nulla amplius medela superfit. Plurima Observata Medica & Chirurgica docuerunt, quam velox discrimen in hoc morbo sit: unicum & satis notabilem casum adduxisse sufficiet. Mulier, ante quatuor septimanas foetum enixa, sana, subito in dextro pede tantum dolorem sensit, ut ejus atrocitatem summis ejulatibus exprimeret. Nullum tamen in parte dolente post sollicitum etiam examen vitium apparuit; nec frigus, nec calor nimis aderat. Nec mollissimis cataplasmatibus, neque aliis remediis adhibitis, levabatur dolor; & ad suram usque tumere & inflammari incipiebat crus. Cumque saepius mutarentur applicata remedia, ut leniretur intolerabilis dolor, tandem levamen sensit aegra, & obdormiens satis tranquillam noctem duxit: dum vero Chirurgus novisset, pacatum esse dolorem, sequenti mane serius illam invisit, ne turbaret: sed obstupuit ille, videns totum pedem frigidum, sine ullo sensu, perfecto sphacelo corruptum, malo jam supra malleolos ascendente. Concludebatur ilico partem extirpandam esse: post bihorium, necessariis omnibus ad hanc operationem dispositis, redit Chirurgus, sphacelus autem jam totum crus ad genu usque occupaverat. Tanta serpentis mali velocitate territus noluit tentare extirpationem, quam inutilem fore credebat, cum jam vitales vires labescerent; uti patebat ex debilitate pullus. Sequenti die jam dimidiam femoris altitudinem sphacelus occupabat. Audacior alter Chirurgus, sed non prudentior, extirpavit femur, sine ullo aegrae dolore quidem; sed & sine ullo fructu, cum bihorio postea expiraverit (b).

§. 431. **Q**uam veritatem dabit. 1. justa consideratio aetatis, temperiei, morbi, virium. 2. Velocitas mali. 3. Causa in-

(a) A. Corn. Celsi Medic. Lib. V. cap. 26. pag. 301.

(b) La Motte Traité complet de Chirurg. Tom. III. pag. 358.



interna vel externa cognita. 4. Anni tempestas. 5. Locus affectus, ut vitae magis, minusve necessarius, vel prout humida, sinuosa, aut sicca temperie donatur.

Ut firma ergo Prognosis habeatur, quae determinet, quatenam metuenta sint, quatenam speranda, sequentia debent considerari.

1. Aetas. In junioribus, cum liquida solidis praevalent, omnia fere disfluunt; unde saepe satis velox putredinis semel natae progressus. Hoc imprimis in gangraena illa gingivarum, quam cancerum aquaticum solent vocare, patet, quae citissime in hac aetate omnia depascitur. Media aetate gangraenae & sphaceli magnas tantum inflammationes sequuntur; vel & in febribus acutis aliquando observantur. In senectute vero a mera quiete & defectu subtilissimi liquidi eadem haec mala nascuntur; tuncque raro vel nunquam curantur, cum non possit emendari causa. An *καρκίνος ἀγκύρατος* canceri extrema occupantes, quos in senectute nasci, & senibus commori dixit Hippocrates (c), huc referendi? Certe Celsus (d) canceri nomine simile malum descripsit, & γαγγραινα appellari dixit, si in prominentibus membris, id est inter ungues & alas vel inguina nasceretur. Addiditque, fere in senibus, vel in his, quorum corpus mali habitus est, hoc malum fieri. Et Hippocrates, in loco modo citato, paulo post subjungit, quod ex articulis periculo maxime obnoxii sint magni digiti, & imprimis pedum.

Temperiei. Haec vel sana est, vel morboſa. Sic in calidae temperiei hominibus si sphacelus natus fuerit, nisi arte vel natura limes ponatur serpenti malo, cito perget vicina depascere. In frigidis autem, caeteris paribus, lentior observatur gangraenae & sphaceli progressus. Si autem morboſa temperies in putridum vergens praedominetur, ut in scorbuto putrido, atrae bilis quadam specie &c., pessima quaevis metuenda erunt.

Morbi. Sic v.g. post diuturnum hydropem gangraena pedum rarissime curatur. Ubi vero in morbo acuto febrilis materia (vide §. 423. β.) extremam corporis partem quandam occupat, & omnino emori facit, magna spes est, modo reliqua signa salubria sint, evadere posse talem aegrum, sed hac parte sui corporis mutilum.

Virium. Quam maxime notandum est, quod & post velocissimum humorum motum in febre ardentissima, & post stagnationem & quietem in decrepita senectute, nascantur gangraena & sphacelus. In priori casu, quo vires vitales fuerint validiores, eo citius perget malum; in posteriori vero, eo minor spes erit, quo debiliior vita fuerit. Facile autem patet, debilitatem summam magis metuendam esse, quam nimis velocem humorum vitalium per vasa motum: illum enim minuere possumus per illa remedia, de quibus in Commentariis §. 102. 103. 104. 105. dictum fuit; excitare vero fatiscentes, imprimis in summo senio, vires, longe magis arduum est; imo saepe penitus impossibile.

□. 10

(c) Praedict. Lib. II. cap. 8. Charter. Tom. VIII. pag. 827.

(d) Lib. V. cap. 26. n. 31. pag. 301.

2. Inflammationis, quae benigna resolutione curari poterit, decursus nunquam velox est; sed symptomata omnia, vellentim, vel vix augentur: ubi eadem in suppurationem tendit, dolor, calor, rubor &c. velocius crescunt; omnium velocissime, si in gangraenam abitura sit; atque iterum in gangraena tanto majus discrimen, quo citius haec proserpserit: idem & in sphacelo verum est. Calus ille hoc confirmat, qui praecedenti paragrapho allegatus fuit: statim enim dolor in summam atrocitatem usque augebatur; inflammatio validissima secuta fuit, quae brevi mutabatur in gangraenam; haec vero in sphacelum quam citissime proserpentem. Jure merito ergo peritis omnibus Chirurgis semper suspecta fuit magna velocitas crescentis mali; & quidem omnium maxime, si ab internis causis, sine ulla laesione externa, gangraena nata fuerit.

3. Tunc enim novimus, an haec causa tolli vel emendari possit, an non? si v. g. cognosceretur, tumorem scirrhusum venam cavam descendantem sic comprimere, ut inde gangraena in extremis inferioribus nasceretur (vide §. 422. §.), satis pateret, incurabile hoc malum esse: si vero a decubitu diuturno pondus corporis partes circa os sacrum & coccygis sic compresserit, ut inde gangraena fiat, mutato situ corporis impediri poterit mali progressus; & dein idoneis remediis separari a partibus vivis illud, quod corruptum erat.

4. Ab acerrimo frigore gangraenam nasci certum est; uti etiam a summo calore, sive per ignem corpori applicatum, sive a validissima inflammatione. Omnium ergo optima anni tempestas erit illa, in qua nec acre frigus, nec intensus calor adest, id est, ver vel autumnus. Hyemalis vero tempestas maxime nocet illis gangraenis, quae a quiete senili sunt; aestas autem damno-  
sa imprimis, si post validas inflammationes, aut humorum putridam corruptelam, similia mala sequantur; omnium maxime, si intensum calorem aeris humiditas simul comitetur.

5. Nisi incipiens gangraena subito corrigatur, destructis solidis, extravasatis & corruptis fluidis, sic corrumpitur pars, ut nullo modo sanitas restitui possit. Tuncque nihil aliud superest, quam separare illud mortuum a vicinis partibus vivis quam citissime. Si jam pars affecta talis fuerit, ut ejus integritas ad vitam absolute requiratur, patet facile, nihil spei superesse: uti v. g. si cerebellum, medulla oblongata, medulla spinalis &c. gangraena corrumpantur. Praeterea major curae difficultas erit, si gangraena humida corporis loca occupaverit; nata enim putrefactio ab humorum illuvie continua plurimum augebitur: unde tam difficiles gangraenae, quae os internum occupant, & tam cito proserpunt, cum foetore intolerabili. Ubi autem locus affectus finuotus est, uti sunt genitalia in utroque sexu, intestinum rectum &c., semper metusest, ne difficilius mortuum a vivo separari possit; & quamvis hoc factum fuerit, postea malum hoc degeneret in fistulosum ulcus. Ubi vero extremae corporis partes siccae & tendinosae gangraena aut sphacelo corrumpuntur in senibus, vel & in aliis hominibus, quibus sicca temperies naturaliter est, similia mala oriuntur; plerumque tamen tardius proserpet malum, neque tanta putredo sequetur: sed etiam longe difficilior erit separatio corrup-  
ti



ti a vivis & sanis partibus, quia haec per liquida sana, ad limites gangraenae debito impetu & copia allata, perfici debet.

Ex omnibus jam, quae haftenus dicta sunt, colligi possunt axiomata quaedam, quae legitimam in his malis Prognosin faciunt, & sequenti paragrapho enumerantur.

### §. 432. Hinc regulae :

A Gangraena Sphacelus.

A Sphacelo mors partis, & vicinorum cita infectio.

Gangraenae ilico succurrendum.

Sphacelus ilico extirpandus.

A Gangraena Sphacelus. Cum gangraena ut plurimum solum panniculum adiposum occupet (vide §. 420.), sphacelum praecedere solet. Saepe enim sub timente enormiter panniculo adiposo, & jam gangraena corrupto, vivi musculi adhuc, uti & periosteum & ossa sana, haerent. Facile autem patet, gangraenam mole sua vicinas partes vivas comprimere posse adeo, vel & propagatione mali sic afficere, ut moriantur; tuncque a gangraena sphacelus natus est.

A Sphacelo &c. Quamdiu adhuc per quasdam membri affecti partes aliqua humorum circumductio superest, nondum sphacelus adest, & adhuc aliqua spes manet, corrupta a vivis partibus separari posse. Ubi vero omnis vitalis influxus & effluxus humorum omnino sublatus est, mors partis adest. Sed mortua haec pars vivis cohaeret; & saepe eadem causae, quae sphacelum prodixerant, pergunt agere, & vicina similiter perdunt: imo, licet hae causae cessaverint: contigua tamen loca cito inficiuntur. Liquida enim vasorum continuitate ad locum corruptum deferuntur; hinc putredinem hanc aluunt omni momento, & stagnabunt hic, quia per mortuae partis vasa transire nequeunt. In solidis autem partibus continuitate substantiae proserpet malum. Quam cito autem vicinae partes a sphacelo afficiantur, patuit in memorabili illo casu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 430.

Gangraenae ilico succurrendum. Illa enim (uti optime dixit *Galenus* loco allegato in Commentariis §. 419.) inter magnam inflammationem & sphacelum quasi media est: *Tanto quidem gravior inflammatione, quanto levior sphacelo: ille enim est corruptio totius substantiae membri affecti, ita ut nullus eum curaverit jam confirmatum, sed adhuc incipientem, cum nondum sphacelus est, sed magna gangraena sphacelo vicina.* Cum autem gangraena in mortem partis, id est sphacelum, tendat, patet, omni artis molimine huic succurrendum esse quam citissime.

Sphacelus ilico extirpandus. Sanae enim & vivae partes vicinae afficiuntur brevi proserpente malo. Unde, quo diutius differtur extirpatio, eo plus perditur de corpore. Adeoque *miserum, sed unicum, auxilium est, ut caetera pars corporis tuta sit, membrum, quod paulatim emoritur, abscinde-*

re (e). Fatendum tamen est, Observationes Medicas & Chirurgicas docuisse, aliquando & naturam, quae toties sibi soli sufficit, perfecisse curam in talibus casibus, ubi sola extirpatione locum habere posse videbatur. Homo quadraginta circiter annorum, bonae temperiei, vulneratur gladio in parte media interna & inferiori brachii dextri: Vulnus hoc sequebatur statim ingens Haemorrhagia, quam adstringentibus & forti ligatura compescebant. Febris continua, ardens, accessit, cum vigiliis fere perpetuis; & brevi postea ad cubitum usque omnia sphacelata apparuerunt: imo & interna brachii pars ad axillam usque jam corrupta erat, & ipsum brachii os usque ad distantiam quatuor digitorum transversorum ab axilla nudum erat, omnibus ipsi incumbentibus jam putredine sublati. Cum ad tantam altitudinem jam ascendisset malum, febris adesset cum anxietate, genae lividae forent, pulsus debilis & vacillans, periti Chirurghi in consilium vocati concluderunt, extirpationem tentari non posse. Dum haec fierent, accedit muliercula, quae se curaturam hunc aegrum pollicetur: Chirurghi commiserunt illius curae hominem, quem brevi credebant periturum. Illa totam partem unguento quodam perficit, deinde linteis tegit, simulque cibos valde nutrientes & optimum vinum exhibet: post viginti quatuor horas jam apparebat limes serpentis mali; pergebat eodem modo, & quotidie in melius videbatur mutari malum, secedentibus partibus corruptis sponte. Cum autem a cubito ad apices digitorum usque omnia corrupta forent, & teterrimum foetorem spargerent, voluerunt Chirurghi tollere hoc corruptum, cum vix amplius haereret reliquis partibus: sed noluit pati hoc mulier illa, quae curam dirigebat, unguento solo omnia perfici posse affirmans. Tandem post sex septimanas sponte totus cubitus ab ossis humeri cecidit: illa interim & nudam ossis humeri partem & reliqua suo unguento textit; & tam felici quidem cum successu, ut mensis spatii elapso ossis humeri pars, quae nuda fuerat, secesserit a reliquo ossis sano, & quatuor mensium spatii ad cicatricem deductum fuerit terribile hoc malum (f). Unguentum autem illud, quo usa fuerat haec mulier, Balsamo Lucateli in officinis dicto satis simile erat, confectum ex olivarum oleo, cera, tercbithina, ligno santalo rebro. Ne autem credatur, mirabilem hanc curam huius unguenti efficaciae adscribendam esse, alius casus evincit; quo consuit, naturam, nullis omnino remediis adiutam, talem separationem si haecelo corrupti membri perfecisse. Septendecim enim annorum puellae cruris sphacelatum erat: cumque huic pauculae extirpationem partis affectae suaderet peritissimus Chirurgus, solo naturam servandi desiderio ductus, illa pertinaciter negavit, nihilque membro huic corrupto apertuit praeter lintea pura: tamen sponte sua in articulo genu separatione facta membrum corruptum decedit (g). Plures similes casus occurrunt apud Observatores, qui docent, sponte a sanis partibus secessisse illa, quae sphacelo corrupta fuerant. Longe tamen frequentius accidit, proferpere sphacelum, nisi extirpetur, & satis cito occidere. Cum ergo

(e) A Corn. Celsi Lib. V. cap. 26. N. 34. pag. 304.

(f) Acad. des Sciences l'An 1702. Mem. pag. 270. &c.

(g) La Morte Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 365.



ergo semper sphacelo corrupta pars tolli debeat, sive sponte separetur, sive releccetur; & anceps admodum eventus sit, si soli naturae hoc committatur; apparet, axioma tamen hoc verum esse, quo statuitur, sphacelum ilico exstirpandum esse. Interim mirabiles illi casus docent, non omnino desperandum esse in illis casibus, ubi vel ob debilitatem summam, vel alia quacunque de causa, exstirpatio fieri nequit. Tuncque bono victu & cardiacis vires erigendae sunt; dum interim pars affecta conditur talibus, quae omnem putredinem prohibent & emendant; de quibus paragrapho sequenti dicitur.

**Gangraena cerebri, viscerum, vesicae, lethalis, & in acutis cita mortis, partibus majoribus vix apparentibus laesis, causa.**

**Cerebri.** Si enim consideretur mollis & tenera cerebri substantia, patet facile, illam brevi tempore in putridum tabum debere diffuere, si gangraena hic nata fuerit. Neque datur hic depurationi locus, licet mortua a vivis separentur, nam undique dura calvaria exitum impedit. In vulnere capitis historia patuit quidem ex fidelissimis Observatis, magnam partem cerebri, sed imprimis corticalis substantiae, aliquando per vulnera, fungos, suppurationem &c., ablatam fuisse; vita tamen superstita; quin & sine ulla remanente laesione functionum cerebri: Imo etiam evacuatione per nares vel aures levata fuisse omnia symptomata, quae ab effusis sub calvaria humoribus, encephalon comprimentibus; nasci solent. Sed ut evadere posset homo, cujus cerebrum gangraena affectum est, quot non deberent concurrere fortunati eventus, qui tamen singuli raro occurrunt. Deberet enim sisti gangraena, & corruptum separari a reliquis adhuc integris; deinde deberet illud jam separatum non amplius inficere tenerrimam cerebri pulpam, cui contiguum est; adeoque citissime evacuari per tales vias, quas nondum Anatomicorum industria detexit, licet Observata videantur docere, illas adesse; si non naturaliter, saltem in morbis: Ultimo requireretur, ut restituerentur illa, quae per gangraenam de ipsa cerebri substantia perierant. Si omnia haec serio ponderentur, patebit, credo, nihil spei superesse, ubi cerebrum gangraena corruptum fuerit; multo adhuc minus, si cerebellum, vel medulla oblonga ab eodem malo affecta fuerint. Dixerat Hippocrates (vide Commentaria §. 268.), illos, quibus cerebrum fideratum fuerat (σφακελισθῆναι), intra tres vel septem dies mori; si autem illos effugerint, sanos fieri: Sed satis dubium videtur, an ipsius encephali corruptionem intellexerit hoc nomine. Quaedam enim loca videntur docere, quod longe alia mala sub hoc nomine descripserit: Dicit enim (b): Si cerebrum fideratum fuerit (ἢ δὲ σφακελισθῆναι ὁ ἐγκέφαλος); dolor caput occupat, & per cervicem ad spinam tendit, & auditus privatio illum prehendit, & frigus in caput irrumpit, & tumescit totus, & repente voce privatur. Et ex naribus sanguis fluit, & lividus evadit. Ille, si morbus leviter corripuerit, quum sanguis exiverit, levatur: si vero vehementer correptus fuerit, cito moritur. Patet autem

D d d d d 2

evi-

(b) De Morbis Lib. III. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 583. 584.

evidenter, non hic describi encephali corruptionem, sed compressionem a sanguinis copia nimia, vel derivatione ad caput. Alibi autem (i) Calvariae corruptelam sub hoc nomine designavit, dicit enim: *Dolor paulatim anteriorem maxime capitis partem detinet, & intumescit, & livescit, & febris ac rigor prebendit. Quum sic habuerit, secare oportet, qua parte tumuerit, & os perpurgatum radere, donec ad diploën perventum sit, deinde ut fracturam curare.* Ex quibus patet, Hippocratis auctoritatem non repugnare huic regulae Prognosticae, qua gangraena cerebri damnatur tanquam lethalis.

**Viscerum.** Cum gangraena partes corporis, quas occupat, destruat, & dein, nisi sistatur, proserpat satis cito saepe, patet facile, nullam fere spem superesse, si hoc malum occupaverit viscera; praesertim si mollioris substantiae fuerint, ut hepar, & lien; illa enim brevi in putrilaginem diffuent. Vitalia autem viscera, thoracis cavo recondita, si post validissimas inflammationes gangraena corripere, mors certa videtur sequi debere, cum in ipso quasi fonte suo tunc vita opprimatur. In cadavere proprii filii, ischuria mortui, renes cum vicinis partibus gangraena affectos vidit *Hildanus* (k). Interim tamen certissimis Observatis constitit, non omnium viscerum gangraenam certo lethalem esse: si enim firmioris & membranaceae substantiae fuerint, uti v. g. intestina, & possibilis sit gangraenosi corrupti separatio non tantum a partibus vivis, verum etiam separati educio de corpore, saepe evadunt: uti pluribus exemplis demonstratum fuit in Commentariis §. 317., ubi de illis casibus agebatur, quando per vulnus, suppurationem, aut gangraenam intestinalis fistulae pars ablata erat. Videtur ergo in illis visceribus, quorum firmior substantia non tam facile in putridum tabum diffuit, & in quibus corrupti educio de corpore sperari potest, gangraena summum quidem periculum, sed non semper certam mortem facere. An non hoc indicavit *Hippocrates* (l), dum de pulmonum inflammatione agit? In validissima enim horum inflammatione illos ad latera prolabi, & livores foras ostendere dicit; tuncque Veteres vocasse sideratos (βλητὰς) sic affectos monet. Sed livor ille gangraenae natae signum est (vide §. 427. N. 3.). In sequenti de Praenotione subjungit sequentia: *Quibus vero totus pulmo inflammatus fuerit cum corde, sic ut ad latus procidat, resolvitur totus aeger, & jacet frigidus, sine sensu, & moritur secundo aut tertio die. Si vero sine corde contigerit, & minus, longiori tempore vivunt. Quidam autem etiam servantur:* Per sputa enim posset educi ex pulmone tabus gangraenosus. Corde autem ipso corrupto, quis aliquid sperare auderet? Sputa vero talia gangraenosa educi aliquando de pulmone, docent Observata Medica. Sputum coenosum argillae cujusdam, liquidioris speciem prae se ferens, in desperatis Phthisicis observavit *Benedictus* (m), & in illorum cadaveribus pulmones in amurcam fordescentem conversos vidit, certissimo plenae νεκρώσεως indicio. Sed & sputa haec gangraenosa videntur aliquando observata fuisse, aegro postea superstitite, dum gangraenosum corruptum,

a vi-

(i) De Morbis Lib. I. cap. 8. ibid. pag. 559.

(k) De Gangraena &amp; Sphacelo cap. 4. pag. 774.

(l) Coac Praenot. N. 401, 402. Chapter. Tom. VIII. pag. 875.

(m) Tabidor. Theatr. pag. 68.



a vivis partibus & sanis separatum, sic excerneretur. Saltem sequens *Hippocratis* sententia hoc docere videtur (n): *Sputi excretiones in febre lividae, nigrae, biliosae, si quidem supprimantur, malum: secedentes vero pro ratione, utile.* Simile & in *Aphorismis* (o) pronunciatum habetur. *Excretiones in febris non intermittibus lividae, & cruentae, & graveolentes, & biliosae, omnes malae: bene tamen si prodeant, bonae &c.* Sequens autem *Aphorismi* pars & *Galenii* *Commentarius* docent, tunc bene prodire has excretionem, quando & facile ferunt aegri, & inde levatur morbus. Inanis forte videbitur fiducia, salutem sperare, si pulmo jam gangraenosus factus fuerit: sed certe nunquam nocebit aegris, si in nequidem desperatissimis morbis Medicus omnem spem abjecerit.

**Vesicae.** Post validas inflammationes, aut insignes laesiones vesicae, per vulnera, lacerationes in calculi rudiori eductione &c., gangraena sequitur, pessimi semper eventus. Partim, quod acris urina affectam sic vesicam semper alluens putredinem natam augeat; partim etiam, quod numerosissimis nervis praedita vesica cerebrum totumque systema nervosum miris modis afficere possit. *Stomachum affici, bilis vomitum, singultum, frigus, mortem ipsam sequi, si vesica vulneretur,* monuit *Celsus* (p). Evulsio calculo, distensione nervorum periclitari aliquem, dum vesica ejus agitur, dixit alibi (q). Duras ac dolentes vesicas (id est inflammatas) graves omnino ac exitiales pronuntiavit *Hippocrates*, & omnium quidem exitiosissimas, quae cum febre continua fiunt; tuncque in prima morbi periodo aegrum saepe interire monuit (r). Interim tamen excisa vesica *Cancerum* (quo nomine gangraenam designasse *Celsum* in *Commentariis* §. 419. dictum fuit) aliquando sequi *Celsus* scripsit (s), illumque cognosci, *si & per vulnus, & per ipsum colem, fluit sanies mali odoris, cumque ea quaedam a concreto sanguine non abhorrentia, tenuesque carunculae lanulis similes &c.* Licet autem non videatur omnino desperasse de curatione hujus mali, monet tamen: *Orto cancro saepe affici stomachum, cui cum vesica quoddam consortium est: exque eo fieri, ut neque retineatur cibus, neque, si quis retentus est, concoquatur, neque corpus alatur: ideoque ne vulnus quidem aut purgari, aut ali posse, quae necessario mortem maturant* (t).

Si jam in morbis acutis inflammatoria densitate immeabiles facti humores, vel per errorem loci in alienis vasis haerentes, tenerrima encephali vascula, unde vita & humanitas pendent, sic obstruxerint, ut omnis vitalis influxus & effluxus tollatur, mors subita sequetur; neque ulla fere laesio sensibilis detegi poterit, cum omnem sensum fugiant haec minima. Nec refert, an statim morbus has partes occupaverit, an vero in aliis corporis locis nata inflammatio per metastasin versus encephalon tendat. Unde tam sollicito *Hippocrates* omnia signa notavit, quibus futurum delirium in morbis praevideri posset,

D d d d d 3

ut

(n) Coac. Praenot. n. 243. Charter. Tom. VIII. pag. 86f.

(o) Sect. IV. Aphor. 47. Charter. Tom. IX. pag. 16f.

(p) Lib. V. cap. 26. n. 19. pag. 288.

(q) Lib. VII. cap. 26. n. 5. pag. 482.

(r) Hippocrat. Prognost. Charter. Tom. VIII. pag. 659. & in Coac. Praenot. n. 471.

(s) Lib. VII. cap. 27. pag. 485.

(t) ibid. pag. 486.

ut caveatur, antequam fieret, malum : quod, ubi factum est, certam perniciem adferre solet. Vidi sic in febre continua ortum cruris dolorem, qui subito evanescerebat ; sed mox orta phrenitis improvise fustulit aegrum tertia morbi die. Et apud *Hippocratem* similes casus habentur, qui hoc confirmant. Calve in Larissa semur dextrum derespente doluit, nihil vero ex oblati profuit. Prima die febris acuta ardens placide prehendit, dolores vero concomitabantur. Secunda die femoris quidem dolores remiserunt, febris vero intensa est ; utrunque moleste patiebatur morbum (*ὀνείδωσθός*), non dormiebat, extrema frigida, urinarum non bonarum copia profluxit. Tertia die femoris quidem dolor cessavit, verum mentis alienatio, & multa jactatio. Quarta die circa meridiem celerrime moriebatur (u). In Commentariis §. 423. β. dictum fuit, materiam febrilem aliquando versus extrema corporis deponi, ibique citissime corrumpere non tantum molles partes, verum etiam ossa ipsa ; idem & in peste observatum fuisse, ibidem constitit. Si jam similis materia versus encephalon, pulmones, cor, viscera, tenderet, patet facile, ilico mortem sequi debere.

Gangraena oris interni, labiorum, narium, genitalium, curatu difficilis.

Notum est ex Anatomicis, circa labia cutim desinere, & solam epidermidem labia, genas internas, & reliquas oris fauciumque partes tegere. Si in his partibus oriatur inflammatio non resolubilis, raro sequitur bona suppuration, sed sere semper depascens putredo gangraenosa. Aëri enim expolitae partes, saliva, saepe acriori, humectatae continuo, in foetidissimum liquamen dissolunt : cumque tunc ingens plerumque adsit salivosi humoris profluvium, & semel natum hoc malum, nisi cito curetur, exedat omnia vicina, cancerum aquaticum vocaverunt. Frequens fatis in his regionibus malum, & aliquando epidemicorum morborum more plures simul affligens, imprimis illos, quibus acris scorbutica cacoehymia adest ; uti dictum fuit in Commentariis §. 423. β. Nascitur primo in buccarum interiori parte, gingivis, labiis, lingua, tonsillis &c. levis rubedo parum dolens, & major calor ; paulo post medium illius loci stigma album occupat, quod saepe fallit Chirurgos, qui suppurationem futuram tunc putant. Dolor tunc augeatur imprimis in illo loco, ubi album illud stigma haeret, uti & in ejus marginibus, qui tunc ruberrimi apparent. Profundius exeditur porro ille locus, & totum illud album, quod nil est nisi vera eschara gangraenosa, cadit, si levius malum fuerit, & in adultis. Si vero major adsuerit malignitas, & imprimis in juniori aetate, ubi omnia molliora sunt, proserpit malum, & alba illa macula quaquaversum in omni ambitu dispergitur : simul tunc putridissimus halitus ore exit, & perpetuum olidissimae salivae stillicidium ; & nisi subito tunc & efficax adhibeatur medela, citissime exedit omnia.

Tristissima sic mala vidi, quorum non sine horrore recordor, in pauperum infantibus, dum in initio neglectum fuerat hoc malum, vel perversa tractatum medela. Gingivarum enim gangraena proserpente malo, non tantum destru-

(u) Hippocr. Epid. 3. Aegrot. 5. Charter. Tom. IX. pag. 299.



destruxerat dentes, qui jam prodierant, sed & futurorum rudimenta in alveolis latentia sic corruperat, ut miscelli illi jam ab ineunte aetate senectutis incommoda ferre debuerint, edentuli facti. Sed levia haec sunt: corruptis gingivis totam fere maxillam inferiorem ossiam cecidisse vidi, linguam erosam, labia, genas, mentum, exesa omnino, donec mors tantis malis finem imponeret. Tantus autem foetor saepe comitatur hoc malum, ubi ad summam malignitatem pervenit, ut ferri nequeat. Vocabar ad hominem obesum, & scorbuto putrido pessimo laborantem, cujus maxilla inferior tota fere hoc malo exesa erat: cumque ignorarem morbum, ille me propius alidentem, cum alloqui vellet, tam tetro affavit halitu, ut in animi deliquium fere ceciderim, & tota die molestissima nausea remanserit. Cum frequenter a scorbuto oriatur hoc malum, ideo spiritu cochleariae, theriacali, & similibus os colluere solent; sed haec fere semper nocent. Si levius malum fuerit, & iaculans tantum (quod cognoscitur, si rubedo, calor, & dolor adsint, sed natus adhuc foetor), sal ammoniacum, aut nitram, multa copia aquae dilutam, addito pauculo aceti vel succi citri, optime proderunt, si os his colluatur, vel lintea his acidula partibus affectis applicentur leniter. Solent autem pessimo more Chirurgi penicillis remediis his intinctis ruditer perfricare partes, quod semper nocet, dum dolor augeatur inde, & tenerae partes destruantur. Si vero jam incipiat serpere malum, & foetor adit, modo dicta remedia non sufficiunt, sed oportet tunc spiritu salis marini domare hanc putredinem. Unciae dimidiae mellis rosarum viginti guttae spiritus hujus miscentur; deinde saepius de die affecta pars penicillo huic remedio intincto oblinitur: augeatur spiritus salis marini quantitas, si major putredo adsuerit: imo in pessimis casibus ipsum spiritum salis marini, sine ullis aliis admixtis applicui, & pulcherrimo cum successu serper; nam statim sistebatur gangraena hujus progressus, & brevi post separabatur eschara gangraenosa a vivis partibus. Neque fecellit unquam me huic auxilio unice comitatem, nisi cum, gangraenis jam omnino corruptis, maxillae os affectum foret, tunc enim illius cariem impedire non potui; mollium vero partium oris interni gangraenam eradicat certissime (v).

Ubi autem in labiis illud malum nascitur, aliud praeterea periculum adest. Epithelio enim, quod labiorum moiem substantiam tegit, eroso, nervosae papillae in moiem immanem saepe expanduntur, dum coeunte hoc vinculo liberantur, & in pessimum cancerum fungosum degenerant. Si vero nares internas invadens membrana corrumpatur, ossa nudantur; in quibus, cum tenerrima sint, nulla sperari potest exsiliatio, sed semper carie consumuntur & cadunt. Patet ergo curae difficultas, si gangraena haec loca occupat.

**Genitalium.** Loca enim haec cellulosa mirabili structura constant, semipurridum odorem etiam in sanis spargunt, binis corporis cloacis (alvo nempe & vesicae), quibus corrupta e corpore eliminantur, quam proxime adjacent: Unde nata hic gangraena citissime proserpit, & difficulter curatur.

Imo

Imo *Hildanus* (w) ingenue fatetur, ex infinitis propemodum, quos viderat, aegris gangraena scroti laborantibus, ne unum quidem restitutum fuisse. Unde sanatae gangraenae historiam a peritissimo Medico ipsi communicatam, tanquam inostrum in arte, admirabatur. Mirum talis gangraenae exemplum ante septem annos videre mihi contigit. Homini quadragenario, optimae temperiei, sano & robusto levis stranguria oritur, sine ulla causa manifesta: cum adhuc semel similem molestiam passus a balsamo sulphuris terebinthinato levamen percipisset, iterum idem illud sumsit, & quidem repetitis vicibus, sed sine ullo fructu. Biduo elapso a decocto emolliente, quod sumerat, stranguria minuebatur, sequenti die aucta plurimum; coepitque tunc doctorem sentire in peritonaco, & dum urinam redderet, mirum tremorem in toto scroto & pene percepit: accessit dein febris, & urinam emisit, quae sedimentum crassum mucosum haberet copiosum, & balsamum sulphuris adhuc redoleret, ante quatrimum assumptum. Licet fomenta mollissima externe applicarentur, vena secaretur, purgantia antiphlogistica fumeret &c., nihil fere inde levaminis apparuit: magna enim cum molestia urinae olidissimae paucae guttulas valido nixu exprimebat, & septima die morbi scrotum immaniter intumuit, uti & cavernosa penis subitanea in uno tantum latere. Sequenti die scrotum gangraenosum factum crepuit, & sanguinolentam saniem effudit, penisque totum latus affectum pariter gangraenosum apparuit. Fomenta & cataplasmata ex ruta, scordio, marrubio, sale ammoniaco &c., applicabantur cum aceto; profundae fiebant scarificationes; cumque horrenda putredo adesset, spiritum salis marini ipsum sextupla aquae copia dilutum applicui partibus gangraenosis; sicque impediabatur, ne proserperet malum. Cum intolerabilis aegro adesset anxietas, nausea continua, pulsus celer & debilis, urina & sanies corrupta inundarent haec loca continuo, nihil fere spei superesse videbatur: Calor tamen aequabilis corporis totius ad extrema usque, & firmum corporis robur faciebant, ne omnino desperarem. Non potui tamen impetrare ab aegro, qui certissimam mortem praevidebat, & avide exoptabat, tanquam terribilis mali unicum finem, ut fierent illa, quae profutura quam maxime sperabam: communi potui spiritum salis marini dulcis instillaverant adstantes aegro inscio, tandemque permisit, ut profundas fatis scarificationes faceret in partibus gangraenosis Chirurgus, quas deinde textit linteis spiritu salis marini sextuplo aquae diluto madidis, & cataplasmata ex antiseptiis applicavit. Sic potuit impediri, ne proserperet malum, & decima quarta morbi die incepit in laterali penis parte apparere rima, quae mortuum a vivis separabat; & post triduum in inguine simile separationis inceptae vestigium apparuit. Optimam tunc recuperandae valetudinis spem concepit aeger, & satis alacriter assumpsit oblata remedia; rediit appetitus, bonoque victu languentes erigebantur vires: omne corruptum gangraenosum octidui spatio separatum fuit sic, ut de toto scroto nihil superesset, nudique suspensorii testium muscoli conspicerentur. Urethra binis in locis, prope bulbum nem-

(w) Observat. Chirurg. Centur. V. Observ. 77. pag. 468.



nempe, & digiti transversi circiter a glande penis distantia, jaecturam substantiae passa fuerat talem, ut postea non amplius urinam dimitteret per glandis aperturam, sed illa in perinaeo efflueret; & quamvis tubo argenteo politissimo immisso, & in urethra noctes diesque relicto, caveremus, ne concreverent abruptae urethrae fines, simulque mollissimis applicatis balsamis conareremur efficere, ut elongata vasa retexerent illud, quod perierat, non potuimus hoc impetrare, sed remanserunt illi hiatus, posteaque semper urinam reddidit per foramen urethrae in perinaeo, & manebit haec molestia tota vita, licet optima sanitate fruatur adhuc superstes ille homo. Simile sanatae gangraenae in scroto exemplum habet in suis Observationibus *Stalpartius van der Wiel* (x), qui & notavit, postea aliquid carnosum a cute & carnosam abdominis membrana deorsum excrevisse, ac testiculos sensim contexisse: sic tamen ut recens hoc scrotum glabrum omnino esset & rugis careret; atque simul adeo arcte contineret testes, ut loco moveri non possent. Similem cicatricem post sanatam gangraenam in alio homine vidi.

A partu difficili genitales foeminarum partes aliquando sic contunduntur & lacerantur, ut gangraena sequatur, difficilis semper, non tamen omnino incurabilis. Apud Observatores tales casus memorantur: unicum ex *Ruyfchio* adduxisse sufficiet. Mulier ex partu difficili incidit in tam enormem vulvae & intestini recti gangraenam, ut brevi illam perituram crederent multi. Evasisse tamen ab hoc malo, & perfectissime curata fuit, licet post separationem corrupti in vagina inveniretur foramen in rectum intestinum penetrans, quod nucem juglandem cortice suo vestitam transmittere posset, per quod faeces alvinae liberrime in vulvam transibant. Plures alias a simili malo mulieres se curasse ibidem monet Auctor (y).

Sphacelus extremorum, tendinosorum, lethalis in senio.

Demonstratum fuit in Commentariis §. 424., & Observationibus practicis confirmatum, seniles illas gangraenas plerumque nasci a talibus causis, quae nullam medelam capiunt. Plerumque enim vasorum nimiae rigiditati, vel & cordis viribus labefactis, ortum debent. Nulla ergo separatio corrupti hic fere expectari poterit, cum illa ab humorum sanorum per vasa, debitam flexilitatem habentia, valido appulsu pendeat. Neque proderit extirpatio partis affectae, nam ab iisdem causis in trunca parte redibit malum; uti memorabili exemplo tunc allegato constitit. Unicum, quod ars habet, est, ut condiatur pars affecta talibus, quae etiam in cadavere arcerent putredinem: hacque methodo potuit in effoetis etiam senibus, quadam jam sui parte mortuis, per integros menses impediri, ne proserperet malum. Solet plerumque in pedum digitis purpureum aut lividum tale punctum apparere primo, quod, nisi sic condiatur, brevi proserpens lethalem sphacelum facit. Neque, quantum novi, ullis Observatis constitit, curatam fuisse gangraenam in decrepita senectute sponte in pedum digitis ortam. In senes tamen septuagenario,

(x) Observ. 85. Tom. I. pag. 363.

(y) Ruyfch. Observ. Chirurg. 59. pag. 55.

rio, sed vegeto, dum sponte circa malleolum internum dextri pedis natam gangraenam aceto, vino & sale, cum ruta recenti infusis, foveri curarem noctes diesque, separatio gangraenosi corrupti facta fuit, & cura successit.

Gangraena hydropicis, phthificis, scorbuticis pessima, mortis nuncia.

In hydropicis gangraena nascitur, vel quia collecta aqua premendo partes suffocat; vel quia putrida & acris reddita contigua rodit: sed nihil tunc spei superest. Si enim maneant aquae, augebitur malum; cum eadem causae pergant agere, quae illud produserant. Si vero quocunque modo evacuentur aquae flaccidae, & jam fere tabefactae partes, non amplius acquabili pressione fluidi, illas alluentis, sustentatae, disfluent, vasa rumpentur, & accelerabitur mors partis affectae, & totius.

In phthificis autem, cum jam atrophica adsit ex cacochymia purulenta sanguinis, tandemque putridissima diarrhoea soleant perire, patet facile, nullam spem superesse, si gangraena partem quandam corporis occupaverit. Vitales enim vires minuuntur quotidie, & acrior fit omnium humorum indoles; unde nec separatio corrupti, nec regeneratio perditae hic obtineri poterit.

In scorbuticis autem (uti dictum fuit in Commentariis §. 423. 3.) sic minuitur vasorum cohaesio, ut a levi etiam vi frangantur; simulque major humorum acrimonia adest: imo & in pessimo scorbutico putrescunt omnia (vide §. 151. N. 3. 4.). Cum ergo humorum acrimonia, vasculorum ruptura, & effusorum humorum putredo gangraenam facere possint (vide Commentaria §. 388.), difficillima erit cura ejusdem mali, si scorbutica cacochymia sanguis infectus fuerit. Hinc in ulceribus crurum, in scorbutico adeo familiaribus, gangraenosae illae crustae ferè semper adsunt; renatae mox, si detergentibus applicatis ablatae fuerint; & ob hanc causam haec ulcera vix unquam ad bonam cicatricem perducì possunt.

Sphacelus superiora petens, vigilias, deliria, syncopen, ructus, singultus, spasmos, dolores, sudorem frigidum, soporem creans, praenunciat mortem.

Recensentur omnia symptomata, quae lethalem sphacelum comitari solent, & quidem illo, quo procedunt, ordine. Si enim sistitur vel sponte, vel per artem, sphacelus, oritur separatio inter vivum adhuc & mortuum, neque amplius, tali limite posito, prosperit. Ubi vero pergit malum, tunc dicitur superiora petere, quia ab extremo articulo pedis digiti incipiens ascendit, pedem, crus totum, femur denique occupans: in manuum vero digitis non inceperit, per totum brachium ad axillam usque ascendere solet, antequam occidat. Semper autem observatur, cerebri functiones turbari, si sphacelus in mortem tendat: dei de etiam incipiunt vitalia affici; tandemque placido sopore sepulti tales aegri moriuntur. Pessimum ergo signum est, si in gangraena vel sphacelo, extrema corporis occupante, signa appareant turba-



bati cerebri. Unde *Hippocrates* monuit (2): *Sphacelus autem gravis, periculosus. Si autem vomitus biliosus cum anxietate, aut oculorum stupor, aut vocis privatio, aut rarus sermo, aut deliratio quaedam, lethalia haec & convulsiva. Vigiliae autem, uti patebit postea in phrenitidis & symptomatum febrilium historia, primum sere semper signum dant, quo excitatur attentio Medici, ut omni artis molimine a capite vim morbi avertat: has deinde sequitur delirium; tunc cerebello affecto syncope fit; dumque inde excitantur, ab inordinato motu spirituum per nervos viscerum abdominalium, ructus & singultus oriuntur; postea spasmi & dolores. Tunc sudor ille viscidus, guttatim in cuti collectus, frigidus, mortis imminens signum certissimum, apparet: de quo mira phrasi dixit *Helmonius* (a), quod non sit tam latex in sua natura, quantum ros alimentarius resolutus, cui mors imperat. Tandem placido sopore sepulti moriuntur. Prout jam a diversis causis sphacelus nascitur, celeriori vel tardiori gradu haec omnia procedunt. Si enim a mera quiete senili hoc malum oriatur, lente proserpit, & poterit per plures menses aliquando tolerari, antequam mortem inserat; modo pars affecta conditur talibus, quae omnem putredinem arcent. Si vero in vegeto juvenili corpore post validissimam inflammationem gangraena, & post hanc sphacelus, sequatur, celerrime superiora petit, & paucarum saepe horarum spatio incurabilis evadit; uti pluribus exemplis, in hoc Capitulo jam allegatis, constitit. Praeque jam ex his phaenomenis, quae sphacelum lethalem comitantur, apud *Celsum* habentur (b). Postquam enim descripserat, quomodo proserperet gangraena, addit sequentia: *Inter haec deinde febris acuta oritur, ingensque fitis: quibusdam etiam delirium accedit: alii; quamvis mentis suae compotes sunt, balbutiendo vix sensus suos explicant: incipit affici stomachus; fit foedi spiritus ipse odor. Atque initium quidem ejus mali recipit curationem: ubi vero penitus insedit, insanabile est. Plurimique sub frigido sudore moriuntur.**

Lividitas, nigritudo, ariditas circa ulcera, gangraenam, sphacelum, mortem, adesse nunciant.

In Prognosticis suis *Hippocrates*, ubi tamen sollicite omnia recenset, ad quae Medicum attendere oportet, ut praevideat illa, quae in morbis futura sunt, habet & sequens monitum: *Considerare autem oportet, an forte aeger ulcus habuerit ante morbum, an vero in ipso morbo natum. Si enim homo moriturus sit, ante mortem lividum & siccum erit, vel pallidum & siccum* (c). In Commentariis autem S. 158. N. 7. & S. 403. N. 1., ubi hujus prognostici mentio facta fuit, demonstratum est, a vita superstiti, & humoribus ad vulnus ulcusve allatis, pus bonum fieri; si nempe bona liquida apto impetu & debita copia huc venirent; sin minus, aliud liquidum in vulnere observari, a boni puris conditionibus degenerans; unde in cacochymicis corporibus tam disti-

E e e e 2

cilis

(2) Epidem. VII. textu 71. Charter. Tom. IX. pag. 578.

(a) In Capitulo: latex humor neglectus N. 17. pag. 303.

(b) Lib. V. cap. 26. N. 31. pag. 301.

(c) Hippoc. Prognost. Textu 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605.

cilis erat boni puris confectio, & ulcerum vel vulnerum consolidatio. Ubi vero vasorum vel humorum, aut utrorumque, vitio nihil desertur ad vulnus, siccabitur ab aëre & vicinarum partium calore vulneris superficies, & totum illud, quod sic exsiccatum erat, postea separari debebit, ut cura perficiatur. Designat ergo ariditas ulceris, vitalem influxum & effluxum humorum desinere in hoc loco: lividitas autem & nigritudo veram jam mortificationem indicant; adeoque pro pessimis signis haec merito in morbis habentur.

§. 433. **I**ndicatio in gangraenae curatione: 1. Vires firmare. 2. Putridi ingressum in venas impedire. 3. Putredinem conceptam arcere, coërcere.

Absolutis illis, quae circa diagnosin & prognosin gangraenae notanda erant, agendum est de indicationibus curatorii, quae determinant, quomodo, & per quae remedia, cura perfici possit. Ne autem confusio hic oriatur, in memoriam revocanda sunt illa, quae in Commentariis §. 419. dicta fuerunt. Nempe, difficulter distingui posse illum limitem, qui gangraenam incipientem dirimit a Phlegmone, a qua nascitur. Cum ergo gangraena in sui initio ad phlegmonem quam proxime accedat, & ab eadem tamen plurimum differat, quando in sphacelum jam transibit, patet, intermedio hoc tempore varios esse malignitatis in gangraena gradus, neque eandem requiri curationis methodum. Incipiens enim gangraena aliquando felici correctione tolli potest, uti dicitur §. 441. Ubi vero confirmatum malum est, non poterit reddi corruptae parti sanitas, sed & debebit mortuum separari a vivis partibus, quibus adhaeret. Generalia tantum ideo indicationis curatoriae capita hac paragrapho expenduntur; de reliquis postea dicitur.

1. Quamdiu expeditus sit motus humorum sanorum per vasa debito cum impetu & velocitate, sanitas adest, & virium integritas. Ubi vero nascitur aequabilis huius motus impedimentum, sive in toto, sive in parte, vires debilitantur etiam vel in toto corpore, vel saltem in parte affecta: Unde spontaneas illas lassitudines, per quas homines solitos labores non sine molestia perficere possunt, licet caeteroquin adhuc satis bene se habere videantur, morbos praenunciare dixit *Hippocrates* (d). Frequenter enim observantur hae lassitudines, quando inflammatoria spissitudine minus meabilis redditus sanguis difficiliter per ultimas vasorum angustias transire potest. Vires ergo firmabunt omnia illa, quae liberum humorum per vasa circuitum sustinent, & tollunt illa impedimenta, quae hunc turbant. Adeoque, pro causarum diversitate, varia ad firmandas vires conducent remedia; uti sequenti paragrapho dicitur.

2. Urina naturaliter eluit de corpore illa, quae putredini proxima nocerent, si diutius cum reliquis humoribus per vasa fluere: ubi autem perfecta ischuria urinae secretionem & excretionem impedit, haec retenta, acriora facta & putrida, tenerrimis encephali vasis imprimis nocere videntur; &  
aegri



aegri hoc morbo laborantes, postquam similia fere mala passi fuerunt, ac illi qui sphacelo moriuntur, pariter sopore profundo oppressi pereunt. Merito ergo metuitur, ne putredo gangraenam sequens, venis contiguus resorpta, simili modo noceat; adeoque cavendum est, ne hoc fiat.

3. Omnis pars corporis nostri, quae omni vitali humorum influxu & effluxu, quo antea gaudebat, privatur, spontanea mutatione in putredinem tendit. Requiritur ergo, ut futura putredo caveatur, vel jam nata emendetur, & sic coërceatur, ne vicina adhuc integra inficiat. Ubi manus accessus datur ad partem affectam, talia applicari poterunt, a quibus merito ille effectus expectandus est; si vero in profundis corporis lateat malum, patet facile, hoc difficillimum esse.

§. 434. **F**irmantur vires dando: 1. Quae causae internae (422. 423. 424. 425.) debellandae prosint, spiritus excitent, liquidis motum circularem conservent, habita simul ratione aetatis, sexus, temperiei, tempestatis. Illa ergo ex classe refrigerantium, vel calefacientium petuntur pro re nata. 2. Cibos potusque analepticos 3. Epithemata ex pane tosto cum praescriptis (N. 1. hujus) applicata venis vel circa nares.

1. Dum huic indicationi satisfieri debet, necessario respiciendum est ad indolem causae, quae gangraenam produxit: sed causae omnes in numeris hic citatis in diversas classes ordinatae fuerunt, & enumeratae. Sic v. g. si putridus scorbutus pessima cacoehymia sanguinem infecerit, proderunt ad firmandas vires omnia illa, quae putredini huic adversa sunt: Vinum Rhenanum, succus citri, aurantiorum, &c. optima erunt. Pauperibus lac ebulliatum, vel ejusdem serum, cum pauculo macis vel nucis myristicae decoctum, inserviet. Cumque omnis gangraena, quamvis ex diversissimis causis nata, semper putredinem faciat, patet, acidorum illorum fere universalem usum esse.

Spiritus excitent. Certissimis constat Observatis, esse in rerum natura talia, quae in subtilissimum nostri corporis liquidum, quod spiritus vocamus, insignem habent efficaciam, & totum corpus miris modis turbare possunt. Interim tamen tota haec vis pendet saepe a corpusculis, vel effluviis, adeo subtilibus & minutis, ut non tantum sensus, sed & omnem fere imaginationem, fugiant. Asa foetida v. g. solo halitu suo viroso inordinatos illos spirituum motus compescit saepe tam feliciter in hysterice mulieribus; & tamen postquam per integros menses satis amplum locum suis effluviis implevit, vix ulla sensibilis apparet ponderis imminutio. Moschi fragrantia e contra mobilissimas in genere nervoso foeminas toties pessime affecit; imo & diras aliquando in his convulsiones excitavit: tamen nec Moschus sensibile ponderis detrimentum patitur, licet plurimis etiam servetur annis, & omnia vicina corpora indelebili fere odore infecerit. Habentur in arte cognita talia remedia, quae solo halitu suo languentes spiritus excitent, & novam quasi vitam inspirent etiam debilissimis hominibus. Si jam in animi deliquium lapsurae puellae

E e e e 3 odo-

odoratissimum citrei pomum naribus supponitur, mox reviviscit: idem & aceti fragrantia, & sere omnium aromatum gratissimorum halitus faciunt. Imprimis autem illa, quae spiritus excitant, in gangraena & sphacelo curandis locum habent; quia nil magis debilitat, nec citius fere omnes vires etiam in robustis hominibus prosternit, quam putrida effluvia. Si sanissimus homo aestivo tempore mala fortuna occurrat cadaveri submersi animalis majoris illo tempore, dum tumidum abdomen crepat, tam tetro mox affabitur halitu, ut in animi deliquium cadat, & tota die pessima nausea languebit. Dum in morbis corrupta bilis circum praecordia haeret, summa debilitas observatur; & hac saburra excussa, vires redeunt. Cum ergo in gangraena putredo adsit, vel brevi futura metuatur, patet, quare fragrantia illa aromata, imprimis si acida admisceantur, tantum usum habeant. Apud *Hildanum* (e) & alios Auctores pretiosi lapides Bezoardici, margaritae, os de corde cervi & similia commendantur; sed vinum Rhenanum cum succo & cortice citri cinamomo, nuce myristica &c., his longe efficaciora sunt; & si febris valida, aut major calor corporis, a calidioribus abstinendum esse suadeant, sambuci, rosarum &c. flores, una cum aceto, spiritus excitabunt, simulque gratum refrigerium facient.

Liquidis motum circularem conservent. Cum gangraena sit talis conditio partis mollis, quae abolito influxu & effluxu vitalis humoris in mortem tendit, id est, in quietem perfectam, omni molimine conservandus est humorum per vasa motus, ut haec caveatur. Circuitus autem humorum impeditur vel liquidi transmittendi, vel vasorum transmittentium vitio, vel defectu causarum moventium. Omnia ergo illa, quae liquida diluunt & attenuant, vasa aperiunt, & leni stimulo causas moventes incitant, pulcherrime hic convenient, Decocta hinc ex graminis, bardanae, scorzonerae, radicibus, uti & illis, quae aperiunt dicuntur, lignorum santalorum, salsaphras &c. infusa, tanti hic usus sunt; quia vi diluente, solvente, & simul blando aromatico stimulo, omnibus his indicationibus satisfaciunt.

Habita simul ratione aetatis &c. Longe enim alia requiruntur in decrepito sene, ubi omnia languent, & frigida mucosa est sanguinis indoles, quam in vegeto & calidae temperiei juvene. Mulierum corpus laxius semper, caeteris paribus, quam in viris, facillime mutabile quidem etiam a levissimis causis, tamen summas & subitissimas mutationes facilius fert. Docent hoc menstrua, graviditas, partus, lochia, haemorrhagiae uterinae saepe adeo enormes; unde & a sexu iterum in medendo varietas obtinet: Uti etiam, prout temperies biliosa calida, aut aquosa frigida fuerit. Idem de varia anni tempestate verum est: aetivis enim caloribus, imprimis si simul humida aeris constitutio fuerit, omnia in putredinem vergunt; hyemali frigore omnia diutissime incorrupta servari poterunt. Confer & illa, quae de his dicta fuerunt in Commentariis §. 123.

Illam ergo ex classe refrigerantium &c. Primo examinandum est, an vires deficiant, an non? si pulsus sit fortis, magnus, & utcumque durus; si calor



calor fatis magnus ad extrema corporis usque adfit, si urina colorata, rubra fuerit, novimus, fatis magnas circulationis vires esse; adeoque illam maxime augendam: sed si pulsus debilis, & reliqua, modo dictis contraria, adfuerint; tunc concluditur, motum circulatorium humorum incitandum esse. Deinde examinatur, an liquidorum indoles in putridam alcalinam indolem vergat; an vero mucosa frigida cacochymia praedominetur (haec autem ex illis, quae de glutinoso spontaneo & alcalino spontaneo ante dicta sunt, cognoscuntur); in priori casu gratissima acida stimulantia exhibentur; in posteriori vero sales volatiles oleosi, Elixiria proprietatis &c., adeo profunt. Varias tales formulae remediorum in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

2. *Αναλαμβάνειν* dicitur de illis, qui ex gravioribus morbis resurgentes vires recolligunt. Licet autem, morbo devicto, sanitas redierit, requiritur tamen in his, ut bono nutrimento restituantur illa, quae per morbum praegressum perierant. Debilitas autem postulat in talibus hominibus, ut dentur cibi & potus, in quibus abundat quidem materia, unde per chylopoiesin & haematopoiesin possint restitui perdita; sed & simul tales sint, ut nullam fere, vel minimam saltem, actionem vasorum & viscerum requirant, ut sanis humoribus assimilentur. Cibi vero & potus, qui has dotes habent, vocantur analeptici. Videantur illa, quae de his dicta fuerunt in Commentariis §. 28. n. 1. Sed & in horum delectu ad aetatem, sexum, consuetudinem &c., attendendum est, uti modo dictum fuit praecedenti numero. Cumque plerumque putredinis metus sit in gangraena, ex acescentibus, ut lacte, decocto panis, avenae, hordei &c, jusculis carnis vitulinae cum succo citri &c., haec parantur. Videantur illa, quae in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

3. Ex Physiologicis constat, in tota corporis externi superficie venarum bibularum oscula patere, quae contigua liquida haurire possunt, & sanguini miscere ilico: unde patet, ad vires firmandas maximum usum posse habere illa remedia, quae externae cuti apponuntur. Illa enim, quae primo hujus paragraphi numero laudata sunt, si sic epithematis forma applicantur, subtilissimam & maxime fragrantem sui partem venis bibulis intinuant; quae ergo statim cum sanguine venoso ad cor desertur, atque inde ope arteriarum per universum corpus distribuitur. Hinc citissima virium resectio sequitur, quatenus nempe a gratissimis illis stimulis, nullis viscerum actionibus mutatis, excitantur spiritus, & augentur cordis vires. Solent autem haec praecipue applicari illis locis, quibus magnae venae adjacent: uti v. g. sub axillis, poplitibus, collo &c., ut brevi itinere resorpta per venas bibulas haec effluvia magnas venas ingrediantur. Sed non tantum hac via videntur prodesse epithemata talia, verum etiam si nervis quibusdam, quibus maximum imperium in vitales corporis functiones esse per experimenta novimus, applicentur quam proxime. Nervi per narium internam superficiem dispersi tales sunt, & hominem nullo corporis motu fatigatum, & jam iam in syncopen lapsurum, panis recens de clibanoeducti fragrantia reficiet ilico: Idem jam de omnibus aromatibus fere verum est, quorum fragrantia solo olfactu percepta vires erigit statim. Solent hinc etiam Cardiae, ubi magni illi nervi circa ventriculi orificium superius locantur,

cantur, similia applicari tanto cum fructu; uti etiam umbilico. Incredibilem enim efficaciam habere aliquando remedia, externe his locis applicata docent *Observationes Medicae*. Homo saevissima cardialgia contabescebat, dum quatuor a pastu horis recrudescebat quotidie dolor, intolerabilis omnino, nisi mensae incumbens miser cardiam validissime comprimeret; unde incurabile carcinoma stomachum obsidere credebatur: Paucarum tamen horarum spatio curatum hunc morbum vidit *Helmontius* (f), fragranti Emplastro applicato, quod palmae latitudinem vix excederet. Imo non sine ratione videtur conclusisse idem Autor, quod omnia fere remedia solo odore agent, id est subtilissima sua & spirituosae parte: simulac enim nativo suo odore spoliantur, nimis diu servata in officinis, etiam vires absunt. Sic scamnoneum, ubi cadaverosus ejus odor periit, effoetum penitus est; si castoreum virus suum amiserit, nihil efficit amplius &c. Requiritur autem, ut firmentur vires, horum Epithematum talis applicatio, per quam caveatur, ne calor corporis subtilissimam dissipet fragrantiam extrorsum: sumitur hinc panis tostus, ut siccissimus & maxime bibulus fiat; perfunditur tali Epithemate (varias formulas vide in *Materia Medica* ad hunc numerum); applicatur nudae cuti; postea tegitur vesica ovilla vel suilla mollissima, oleo prius perfricata; deinde idonea ligatura haec omnia firmanantur.

§. 435. **I**mpeditur putrefacti in venas introitus. 1. Firmando vires (434.), adeoque augendo motum ad exteriora. Curando exitum ad exteriora; fomenta, cataplasmata ex diaphoreticis, emollientibus, laxantibus, facta, scarificationes, cucurbitae, hirudines id agunt, cum calore externo.

Secunda indicatio generalis in gangraenae curatione erat, impedire putridi in venas ingressum (vide §. 433. n. 2.). Gangraenosa enim pars vivis vasibus undique vel adhaeret, vel saltem contigua est, & sensim solet in putridum tabum deliquescere; unde facilis erit retortio illius putrefacti per venas, a qua pessima mala oriri possunt: febres nempe putridae, deliria, virium prostratio subita &c. Poterit autem haec resorptio impediri sequentibus.

1. Quae liberrimum faciunt humorum per vasa motum, vires firmare dicuntur; uti in *Commentariis* §. 433. n. 1. habetur: adeoque eadem illa, quae praecedenti paragrapho enumerata fuerunt, sic augebunt vires vitales, si langucant, ut per ultimas exhalantes arterias, in superficie corporis ubique positas, liberrime diffentur illa, quae naturaliter per has vias eliminari debent. Quamdiu autem nullum impedimentum est in ultimis illis exhalantibus fistulis, videmus, aucto circulationis impetu & velocitate, majorem liquidorum copiam per has expelli; sive insensibili perspiratione, sive sudore: ratio facile patet, quia organis secernentibus & excernentibus intra idem tempus major fluidorum copia applicatur. Sed dum arteriolae exhalantes majori momento liquidi impulsu urgentur & dilatantur, vicinae his venulae resorbentes angustantur; adeoque & difficilior erit per has ingressus liquidi contigui resorbendi. Accedit, quod calor, auctum motum humorum per vasa comitans, dissipet illa, quae

(f) In Capitulo: Imago fermenti impraegnat. &c. n. 22. pag. 93.



quae resorberentur. Ideo in omnibus morbis, in quibus motus circulatorii humorum augmentum adest, siccitas nascitur a diffatis tenuissimis, & contra in languidis morbis, in quibus nimis tarda & debilis circulatio est, accumulatis humoribus turget corpus. Quantum autem resorbere possint venulae in superficie corporis positaе, dum languidae sunt vitales vires, docuerunt mira Observata; de quibus postea in Hydrope dicetur. Constitit nempe, Hydropicorum corpora,educta omni aquosa colluvie, brevi tempore iterum intumuisse, licet ab omni potu fere abstinerint & siccissimos tantum cibos sumperint. Unde videntur talia corpora ex ipso aëre per venulas absorbentes haurire aquam. Summi ergo uluserit, augere parum circulatorium humorum motum, ut impediatur putridi gangraenosi in venas ingressus: &, si quid forte ingressum fuerit, illud per urinas, aut cutis spiracula, expellatur iterum; dum firmatis viribus motus versus exteriora augetur.

2. In abscessuum curatione dictum fuit, quam maxime requiri, ut crudum inflammatorium jam maturatum, duceretur ad exteriora (vide §. 402. n. 3.), ne illud reorptum purulenta cacochymia sanguinem inficeret, plurimisque & gravissimis morbis daret originem (vide §. 405.). Sed in gangraenae curatione exitus ad exteriora procurandus est tanto majori cura, quanto tabus gangraenosus pure peior est. Nihil autem magis impedit exitum illum ad exteriora, simulque vivas partes suppositas plus suffocat, quam si cutis gangraenosa & exsicca corii aridi instar induruerit: si enim tunc simul satis validus motus humorum in partibus vivis adhuc superfit, sub hac crusta omnia corrumpuntur. Optimum ergo erit, per somenta aut cataplasinata applicata continuo humectare locum gangraenosum, omnesque meatus sic aperire, ut viva vasa omnia hic perfuerint quam liberrime. Aqua, et omnia remedia, in quibus aqua praedominatur, huic scopo inserviunt: simul adduntur talia, quae emolliendi & laxandi vim habent. Cum autem in parte gangraenosa circuitus humorum deficiat, ideoque & calor inde pendens, requiritur calor externus applicatus, ne somenta & cataplasinata applicata frigeant. Pulcherrime hoc obtinetur, si imponantur ex terra figulina parati lateres calefacti, quales variae magnitudinis & figurae in his locis habentur; a pulchro effectu, quem in doloribus colicis levandis habent, dicti (*Kolyksteen*). Verum quidem est, calore sic & humectatione augeri putredinem in partibus jam mortuis: sed simul & facilitatur earundem separatio a vivis: unde nunquam haec adhibentur remedia, nisi simul spes adfuerit, hanc separationem obtineri posse. Prudenter hoc monuerat *Celsus* (g), ubi de gangraenae curatione agit, dicens: *Medicamenta vero, dum malum serpit, adhibenda nulla sunt. quae pus movere consueverunt: ideoque ne aqua quidem calida.* Quamdiu enim proserpit malum, augetur ab his putredo, & eo citius omnia vicina inficerentur. Solent tamen semper somentis & cataplasmatibus ad gangraenam misceri talia, quae & putredini resistunt efficacissime, & penetrabili aromatica vi in motum deducunt stagnantia. Quia autem omnia illa in aqua facile possunt solvi, tamque subtilem habent simul fragrantiam, qua omnia aperiunt

Fff ff

vasa,

vasa, sine nimio tamen motus augmento; simulque solent augere illam evacuationem, quae per cutis spiracula fit, diaphoretica vocantur. In Materia Medica ad hunc numerum similium formularum exempla habentur, in quibus emollientibus & laxantibus ruta, alliaria, sambuci, calendulae, chamaemeli flores &c. miscentur.

Scarificationes. Quae imprimis usum habent, si panniculus adiposus, materia inflammatoria distentus ad magnam crassitudinem, gangraenosus factus fuerit. Saepe enim tunc tanta moles corrupti & mortui incumbit partibus vivis subjectis, ut sola compressione suffocentur: simulque applicata somenta vel cataplasmata non possunt penetrare suis viribus, et impedire putrefacti in venas introitum. Unde per scarificationes loci gangraenosi spiracula quasi fiunt; per quae aucto motu ad exteriora expelli possit corruptum, & admitti illa, quae putredinem praesentem corrigant, futuram vero arceant. Scarificationes autem illae tantum debent fieri in parte mortua, & penetrare quam proxime ad viva, neque tamen illa laedere; sic enim poterunt sine ullo dolore fieri, neque, crudo vulnere in partibus vivis facto, facilitabitur putridorum in venas ingressus. Docent enim venenatorum animalium morsus, quam facile cruento in vulnere virus recipiatur venis.

Cucurbitae. Ablata enim atmosphaerae pressione illo in loco, cui cucurbita haeret, impetus sanguinis per vivas adhuc partes moti distendit vasa, elevabit mortua incumbientia, et repellit putrida. Imo, dum a mortuis incumbentibus vasa vicina pressa non poterant explicari ab humoribus impulsis, ablata per cucurbitam maxima parte hujus pressionis, libera iterum fiet via liquidis per haec vasa transmittendis: sicque redibit vita in partibus, quae abolito omni influxu & effluxu humorum in mortem tendebant. Quantam autem efficaciam habeant cucurbitae, ut deficientem vitam & nutritionem restituant in parte, docuit *Tulpius* (b). Nautae juniore exemplo brachii abscissi tanta puris copia subducta fuerat, ut postea deficeret nutritio, tandemque universum brachium emacerasset. Cum jam illud exarescens esset, cucurbitula cornea aliquoties imponebatur, cujus sucu & calor & nutritio redibant tam pulchre, ut exsuccum illud brachium pristinum vigerem & torositatem recuperaverit & solitum robur; sic ut postea in navi officio suo fungi potuerit. Pulchrum etiam usum habent cucurbitae, si applicentur partibus vivis in gangraenae vicinia ut augeatur vitalis liquidi huc ruentis impetus & copia: sic enim, uti postea §. 444. dicetur, solventur fibrae necdentes gangraenam parti sanae, & obtinebitur separatio.

Hirudines. Animalcula haec partem corporis, cui applicantur, trifurco ore vulnerant, dein sanguinem exsugunt, & saepe pertinaciter affixa manent, donec satura & sanguine plena decident; vel nitro, sale, aut similibus reipersa de erant locum, cui adhaerent. Pergit saepe tunc, remotis jam hirudinibus, sanguis effluere; imprimis quando haemorrhoidibus applicatur; & quidem tanta copia, ut apud Auctores, qui de hirudinum usu scripserunt, remedia enumerentur, quibus nimius ille sanguinis fluxus compesci posset. To-

ta

(b) Observat. Medic. Lib. III. p. 266.



ta ergo hirudinum actio est, ut vulnerent vasa, & dein sugendo educant sanguinem; adeoque minuta resistentia sanguinem majori copia & impetu huc derivari faciant. Similem ergo effectum habent, ac cucurbitae, imprimis si scarificetur locus, cui cucurbitae applicabuntur. Ulum ergo habent imprimis, si scarificationes timeant aegri; aut talis fuerit loci situs, ut cucurbitae applicari nequeant. Animalcula autem haec gangraenosum & mortuum locum non facile mordebunt, sed in vicinia loci gangraenosi applicari poterunt.

Ex omnibus, quae hac paragrapho dicta sunt, patet, talem hic laudari perfecte methodum, qualem Veteres adhibuerunt contra venenatorum animalium morsus. *Celsus* (i) tunc cucurbitulas commendat, & scalpello circa vulnus incidere jubet, quo plus vitii sanguinis extrahatur. Si cucurbitula desit, hominem vulnus exiungere vult; quod tuto fieri posse monet, modo nullum in ore interno ulcus habuerit. Deinde in loco calido hominem demorsum collocandum voluit; sœveri vero vulnus animalibus vivis per medium dissectis, adhuc calidis, tuncque antidota exhibenda esse. Quae si desint, portionem meri vini cum pipere extorbendam voluit, vel quidlibet aliud, quod calori movendo est.

§. 436. **P**utredo incipiens corrigitur: 1. Tollendo ejus causas sensibiles (§. 422. 423. 424. 425.).

Nihil hic generale determinari poterit, sed requiritur prius, ut sollicite indagentur causae paragraphis hic citatis enumeratae, a quibus gangraena, & illam sequens putredo, ortum duxit. Quod enim in uno casu prodesset, summopere noceret in altero. Sic v. g. in illa gangraenae specie, quae post summam debilitatem, aut senilem quietem, sequitur, cardiaca calida moventia & incitantia summum usum habent: eadem tamen haec nocerent summopere, si in calido juvenili corpore, post summam inflammationem, gangraena nasceretur.

§. 437. 2. **C**orrigendo ejus causam proximam, stagnationem, & calorem. *a.* condiendo stagnantia contra putredinem. *β.* muniendo solida contra eadem. *γ.* stagnantibus correctis per vasa munita conciliando motum.

Quantum stagnatio & calor ad putredinem faciant, jam saepius dictum fuit. Per octoginta annos sanus homo vivere poterit, neque ulla putredo in corpore aderit; sanctissimi autem juvenis cadaver bidui spatio totum putrescet; imprimis si calor aëris ambientis magnus simul adfuerit. Sola stagnatio putredinem non facit, vel saltem quam lentissime: docent hoc maculatorum animalium carnes quae hyemali sub frigore plurimis septimanis incorruptae servari possunt. Neque solus calor corrumpit sterile, nisi stagnatio accesserit: per-

F ff ff 2

pe-

petuo cursu exercita flumina summis etiam aestivis ardoribus puram & limpida aquam exhibent; & contra in stagnis collecta aqua pessimam mephitum tota aestate spirat. Optime hinc Galenus dixit: *Videtur autem ex materia humida omnis putredo fieri, ex causa vero efficiente, extraneo & praeter naturam calore, simul autem augeri ab immobilitate (k).* Ut ergo putredo concepta arceatur & coërceatur (vide §. 433. n. 3.), expediet nimium calorem compescere, & stagnantia deducere in motum.

α. Cum requiratur ad curam gangraenae, ut stagnantia in motum deducantur, atque iterum cum reliquis humoribus fluant per vasa, patet, omni ope cavendum esse, ne putrescant: si enim jam putrida facta moverentur, destruerent tenerrima vasa, & corrumpere bonos humores, quibus miscerentur. In Commentariis enim §. 86. probatum fuit, sanguinem dissolvi a putridis, & minima vasa destrui; adeoque etiam depravari omnes actiones solidarum & liquidarum partium corporis, unde innumera mala possent nasci. In putrido scorbutico, & in atra bile turgente, patuit toties, quanto cum periculo corrupta & stagnantia in motum deducantur; uti postea dicetur, quando de his morbis agendum erit.

β. Non enim humores soli mutantur & corrumpuntur per putredinem, verum etiam solidae corporis partes cohaesionem suam perdunt, sic ut animalium carnes in aëre calido & humido putrefactae diffuant in tabum olidissimum. Pro vario autem putredinis gradu plus minusve mutatur cohaesio in partibus solidis, uti quotidiano in culinis experimento constat. Recens enim mactatae carnes tenaces esse solent, si statim mensis adhibeantur; per aliquot dies servatae multum de illa tenacitate perdunt; ubi autem ad levissimum putredinis initium usque in aëre aperto relinquuntur, tenerrimae evadunt, & in ore diffuunt fere, dum manducantur. Unde & Plinius (l) memoriae tradidit, quod Galli sagittas in venatu elleboro tingant, circumcisoque vulnere teneriorem sentire carnem affirmant. Venenata ellebori vi ad putredinis initium disponente animalium carnes.

γ. Postquam bina priora facta sunt, tunc tuto motus excitari poterit. Si enim vel humores stagnantes putrefacti acquisiverint notabilem acrimoniam; vel vasa in cohaesione sua per putredinem natam multum debilitata fuerint; vel utrumque vitium adfuerit; a motu excitato rumpentur vasa, effundentur humores, putredo praesens augebitur; adeoque gangraena non sanabitur, sed increset potius: uti patet ex illis, quae in Commentariis §. 388. dicta fuerunt.

§. 438. **C**ondiuntur liquida applicatione salis, aceti, vini, spirituum vini, aromatum.

Habentur in arte talia remedia cognita, quae animalium partes ab omni putredine servant: sed cum praeter hoc requiratur, ut fluida stagnantia, per haec

(k) Galen. Comment. 3. in Lib. III. Epidem. Charter, Tom. IX, pag. 256.

(l) Hist. Natur. Lib. XXV. cap. 5. pag. 634.



haec remedia correcta vel praeservata, moveantur postea per vasa munita, patet, quod haec antiseptica talia esse debeant, ut non tollant dotes in vasis transmittentibus & humoribus transmittendis requisitas ad hunc motum: unde non debent condiri instar cadaveris, sed debet simul vita servari in parte; & restitui, si defecerit. Praecipue autem hoc obtinebitur applicatione sequentium:

**Salis.** Animalium carnes, quae paucis diebus putrescerent, sale marino undique respersae, vel ejus muriae immersae, servantur incorruptae diutissime: sed simul observatur, carnes illas duriores fieri. Sal marinus, gemmae, Ammoniacus, praecipua sunt, uti & nitrum; quando nempe in fermentis diluta partibus gangraenosis applicantur.

**Aceti.** Quod omni putredini quam maxime adversum est; unde tanti usus in morbis putridis fuit jam apud Antiquissimos Medicos: imo vel solo odore suo his morbis decumbentes reficit. Quotidianis experimentis constat, animalium carnes aceto aequè posse praeservari a putredine, quam sale. Interim hoc boni habet acetum, quod nec solida induret adeo, nec liquida coagulet; sed e contra sanguinem potius dissolvat. Acida reliqua fortiora, ignis vi ex fossilibus expressa, ut sunt spiritus nitri, salis marini, sulphuris, vitrioli &c. omnem quidem putredinem arcent, sed simul fluida coagulant, solida autem contrahunt & indurant; imo, si meraciora haec fuerint, destruunt. Unde patet, quare levisimum illud fermentatione paratum acidum, acetum nempe, illis praeferatur.

**Vini, spiritum vini.** Aprinas carnes, vino immersas, in Germania a putredine servari notum est, simulque teneras manere. Unde & in vino antiseptica virtus est, quae huic indicationi respondet. Spiritus autem vini, & Alcohol inde paratum, efficacissima quidem contra omnem putredinem praesidia sunt; sed sanguinem ejusque serum coagulant; vasa autem corrugant & contrahi faciunt: unde partem mortuam corporis servare quidem possunt, & cavere, ne serpat putredo, sed tamen nunquam redire poterit vita in partibus illis, quae alcohole vini diu conditae fuerunt. Sic in mirabili illo casu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 429. n. 4., crus emortuum, spiritu terebinthinae inunctum quotidie, & deinde assiduo spiritu juniperi fectum, non putrescebat, sed Mumiae instar exsuccum & aridum redditum vivis partibus adhaerebat: Vini ergo spiritus proderit potius dilutus aqua: tunc enim, quamvis debilior fuerit, tamen servare poterit partes a corruptione: neque tamen nocebit solida crispando, aut coagulum fluidis inducendo.

**Aromatum.** Plurima talia in Materia Medica ad hunc numerum recensentur, in quibus haec vis obtinet, ut etiam cadaveribus aspersa putredinem arceant quam diutissime, simulque gratissimo suo halitu reficiant vires. Inter illa autem scordium, alliaria, ruta, salvia, marrubium, absinthium, tanaacetum praecipue commendantur. De scordio mira narrat *Galenus* (m); nempe a viris fide dignis scriptum fuisse, quod, cum post conflictus bellicos cadavera pluribus diebus insépulta jacuissent, multo minus computruerint illa,

FFF ff 3

quae

(m) De Antidotis Lib. I. cap. 12. Charter. Tom. XIII. pag. 883.

quae casu scordio ibi crescenti incubuissent; maxime vero incorruptas mansisse illas horum cadaverum partes, quae herbam hanc attigissent. In alliaria similes vires laudavit *Illianus* (n), licet scordium praetulerit: tamen tanti fecit illam herbam in gangraena & sphacelo curandis, uti etiam ad ulcera putrida et sordida, ut verno tempore succum ex illa pressum in lagenis vitreis, oleo superinfuso, servaret, ne hyemali tempore saluberrimo hoc remedio destitueretur. Omnibus autem his plantis inest subtilis fragrantia, aqua praecipue illarum vis medicata pendet: longa autem coctione, imprimis in vasis apertis, illa diffatur in auras, & iners decoctum residuum nullas fere vires habet. Optimum ergo erit vasis clausis infundere has herbas in aqua pura fere fervida; dein expresso liquido addere vinum, acetum, sal, &c. vel & recentes herbas in pulvem tritas, addito sale & aceto, cataplasmatibus instar partibus gangraenosae applicare. Quantum autem haec & similia profuerint quandoque, patuit ex illis, quae in Commentariis §. 338. dicta fuerunt.

§. 439. **I**isdem (438.) servantur solida intacta.

Hoc satis patet: solidae enim partes ex sua indole non corrumpuntur facile, sed tantum quia liquida continent suis cavis, vel illis alluuntur. Unde per exsiccationem dissipatis pro maxima parte fluidis partes animalium diu sine putredine servari poterunt.

§. 440. **S**tagnantia deducuntur in motum: *α.* diluendo aquosis affatim haustis & applicatis. *β.* stimulo arterias per ea, quae malo opposita. *γ.* movendo liquida calore, frictione, cardiacis. *δ.* sublata copia nimis distendente per missionem sanguinis.

Ex ipsa definitione gangraenae §. 419. patet, stagnare liquida in suis vasis in loco gangraena affecto, cum cesset influxus vitalis humoris per arterias, effluxus per venas: sed stagnatione & quiete nostrorum fluidorum moleculas adunari, demonstratum fuit in Commentariis §. 117.; adeoque, ut stagnantia deduci possint in motum, requiritur, ut moleculae concretae inter se dividantur iterum sic, ut possint per ultimas vasorum minorum angustias transire: sed & moleculis jam divisas debet conciliari motus, qui deerat, dum stagnabant; simul etiam, si a quacunque causa vasorum transmittentium capacitas imminuta fuerit, & haec tollenda erit. Haec autem omnia obtineri poterunt sequentibus:

*α.* Tota cutis in omni fere puncto absorbentium venularum oscula habet: hinc diluentia applicata externe loco affecto poterunt se his osculis insinuare, sanguini misceri, & communi corporis lege per omnia distribui. Quantum autem effectum habeant diluentia in resolvendis stagnantium fluidorum concretis moleculis, dictum fuit in Commentariis §. 132. n. 2. & 134. Sed & ibi



ibidem demonstratum fuit, fomenta diluentia parti affectae applicata non tantum prodesse, quatenus diluens aquosum venulis absorbentibus insinuent; verum etiam quatenus laxando omnia vasa faciant, ut impetus & copia vitalis liquidi in parte augeantur; adeoque & diluens liquidum, universali humorum massae permixtum, magis verius haec loca derivetur. Si jam simul attendatur ad illa, quae in Commentariis §. 398. n. 3. habentur, patebit, externa applicatione diluentia etiam posse ingredi arteriolarum exhalantium extrema; si nempe majores ramuli, unde minores hae arte. iae prodeunt, obstructi fuerint, tunc enim ultimi illorum fines vacui contigua liquida ebibent illa vi, qua minimae fistulae cavae liquores hauriunt. Si jam simul, dum haec externe applicantur, ingens simulum copia potatur, resolutio concretorum fluidorum obtinebitur, quatenus per diluentia liquida fieri poterit.

β. Cum autem, respectu nostrorum fluidorum, aqua fere sit unicum diluens, haecque ex se iners sit, requiritur motus cordis & arteriarum, ut illa actiuola & mobilis reddatur. In parte gangraenosa stagnatio est: hinc licet & externe & interne diluentia adferantur, nisi possit simul hic excitari motus, nihil boni fiet. Unde paulo major motus in toto corpore, id est febris modica, semper tunc proderit: ideo una cum diluentibus solent dari talia, quae blando stimulo motum parum augment (vide de his Commentaria §. 398. n. 1.), ut infusum ligni sassafras, trium santalorum, rutae, alliariae &c. Cumque humorum nostrorum spontanea corruptio, dum stagnant, semper in putredinem vergat (vide §. 80.), simul his adduntur gratissima acida, & imprimis vegetabilium expressi succi, ut citreorum, aurantiorum, ribesiorum &c. vel & fermentata acida, vinum nempe aut acetum; quae omnia minime coagulant sanguinem, sed attenuant potius & dissolvunt. Prout jam major minorve putredinis metus est, & in victu & medicamentis acida plus minusve exhibentur. Ubi vero a defectu & quiete senili, vel a lenta & frigida sanguinis cacochymia gangraena nascitur, neque ulla haecenus adfuit putredinis signa, tunc sales volatiles oleosi, elixiria, tincturae aromaticae &c., prodesse poterunt.

γ. Calore. Vitam perfectam in homine, id est sanitatem, calor comitatur, & quidem acquabilis, per omnia corporis loca diffusus, ad extremas etiam partes usque. Vitae viribus auctis vel minutis, pariter increseit vel decreseit calor; tandemque in cadavere, omni vita cessante, frigus oritur, & omnium quies. Sed non tantum calor vitae praesentis comes & signum est, verum etiam latens & sopita quasi vita calore excitatur, & redditur actiuola. Ranae hyemali frigore torpent, imo media in glacie sepultae haerent immobiles: si in hypocaustum delatae calefcunt, redit agilitas. Vitale flamen pulli, in sacculo colliquamenti ovi latens, iners ibi haeret, neque crescit, donec caloris gradus requisito latens in actum deducatur vita: & uti ex immo talibus acutissimi *Reaumurii* Observatis patuit, insectorum vita potuit pro lubitu excitari, deprimi prolongari vel brevior reddi, dum majori minorive calori exponerentur (e). Jam apud Antiquissimos mira haec ignis

(e) Memoires pour l' Histoire des insectes Tem. II. Mem. 17.

nis & caloris proprietas videtur cognita fuisse, qua cuncta in rerum natura animantur. Scribit enim *Plutarchus* (p), sapientissimum regem *Numam* ignem tanquam omnium rerum principium colendum dedisse. *Mobilissimus enim in natura ignis est. Motus autem est, aut cum motu ejus generatio. Aliae vero materiae partes, calore destitutae, torpidae jacentes & mortuis similes, desiderant ignis vim, velut animam: quae simulac accessit, conferunt se ad agendum aliquid aut patiendum.* Patet ergo, quantum expectari possit a calore externo, ut stagnantia deducantur in motum; modo simul adhibeantur illa, quae putredinem arcere possint, quae aliter metuenda foret.

**Frictione.** De variis frictionis usibus, & quomodo per illam major motus in toto corpore, vel & in parte, excitari possit, dictum fuit in *Commentariis* §. 28. Sufficit hic notare, alternam illam pressionem & relaxationem partium, quae in omni frictione fit, supplere naturalem vasorum in liquida contenta actionem; adeoque stagnantia per illam moveri poterunt, quod hic requirebatur. Summi ergo ulus erunt, ubi a quiete senili gangraena in extremis adest, vel brevi futura metuitur. Ubi autem post validas inflammationes gangraena metuitur, frictiones tantum mollissimae & prudenter adhibitae prodesse poterunt: rudiori enim tractatione vaia, liquidis immeabilibus distenta, frangerentur.

**Cardiacis.** Cum cor causa princeps statuatur omnium illorum motuum, unde vires vitales aestimantur, ideo omnia remedia, quae hos motus augment, cardiaca vocantur, licet non semper in solum cor proxime agant. Cardiaca autem illa imprimis duplicis generis sunt, vel replentia, vel moventia. Priora restituant copiam humorum sanorum; posteriora motum illorum per vasa augment. De posterioribus autem hic praecipue agitur; cum indicatio curatoria jubeat, stagnantia in motum reducenda esse. Vinum, succus citri, aurantiorum, & similia gratissima acida imprimis hic usum habent; cum simul putredini hic metuendae adversentur. Videatur de his Institutionum Medicarum *Celeberrimi Boerhaavii* §. 1112., ubi pulcherrima enumerantur.

§. Cum modo dictum fuerit, ut in curatione gangraenae stagnantia deducantur in motum, excitandas esse vires vitales, mirum forte videri posset, quare Venae sectio nunc laudetur, cum per illam minuat humorem copia, & debilitentur vires. Sed in illo casu proderit, si vel in toto corpore plethora adfuerit, vel in loco affecto vasa, immeabili liquido infarcta, a vi & impetu liquidi a tergo urgentis nimis distendantur: demonstratum enim fuit in *Commentariis* §. 106. §., metuendam esse circulationis suffocationem, vasorum rupturam, & gangraenam a nimia plenitudine; & in *Commentariis* §. 100. probatum fuit, eadem mala a nimio sanguinis per vasa motu fieri. Praeterea in *Commentariis* §. 398. n. 1. dictum fuit, per missionem sanguinis, imminuto liquido distendente, restitui vasis oscillationes elasticas, quae ad motum stagnantium quam maxime necessariae sunt.

Metuendum forte videretur, ne putrefacti facilius esset introitus in venas depletas per sanguinis missionem: sed haec vix adhiberi debet, nisi satis valida fe-



febris adsit, per quam motus magnus ad exteriora fit, qui putridi in venas ingressum impedit (vide §. 435. n. 1.): & praeterea non potest adesse magna putredo, quamdiu spes superest, stagnantia liquida per vasa adhuc integra moveri iterum posse. Unde, licet aliquid putredinis illius incipientis venas ingrederetur, illud facile elueretur ex sanguine per diuentia aliatim hausta (vide lit. z. hujus paragraphi), & per urinam aut sudores exiret de corpore.

§. 441. **H**is (434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.) cito applicatis, saepe renovatis, multoties incipiens gangraena felici correctione & diaphoresi benigne tollitur.

Nunquam facile desperandum est, licet gangraena adesse videatur, modo nondum illa signa adsint, quae docent vasa jam rupta esse, & humores effusos putrefactos. Si enim omnia illa, quae paragraphis hic citatis dicta fuerunt, cito applicentur, & pertinaciter pergatur in eorundem usu, saepe redit vita in partem, quae jam mortua credebatur. Neque nocebit hoc tentare, modo aliqua, quantumvis etiam levis, spes felicitis successus superfuerit; quia eadem haec remedia applicata proderunt etiam in illis casibus, ubi nihil amplius expectari poterit, quam separatio mortui a vivo, uti §. 445. dicitur. Licet ergo validissimae inflammationis phaenomena subito ablata fuerint sine correctione causae; & color loci affecti, antea ruberrimus, jam inceperit mutari; imo quamvis aliquae parvae pustulae ichore lymphatico plenae in cute apparuerint (quae docent tantum, tenerrima vascula cutim epidermidi necessitaria rupta esse), adhuc tentari poterit haec methodus. Dictum enim fuit in Commentariis §. 419., non semper adeo facile esse, ut distinguatur validissima inflammatio a primo gangraenae ex illa natae initio; quia & valida inflammatio in mortem tendit, & incipiens gangraena nondum totam vitam abolevit in parte. Ubi ergo in illo confinio inter gangraenam & inflammationem affectus consistit, efficacissima auxilia simul & semel applicanda sunt: si enim pergant eadem causae agere, brevi destruentur vasa, & effusa liquida stagnabunt & putrescent. Sed vasis destructis nulla amplius spes est, stagnantia in motum reduci posse. Memorabiles casus in Contusionis historia allegati, in Commentariis imprimis §. 338., docent, quam inopinati aliquando successus in gravissimis etiam casibus hanc methodum secuti fuerint.

§. 442. **S**i autem liquida jam putrefacta, horumque mobilissimae partes exhalaverint, tum & canales destructi fuerint, malum non cedit his remediis, neque reddetur corruptae parti sanitas, sed vicina multum destruentur motis, neque tamen exhalare potentibus, vivis.

Dum autem omnia illa, de quibus actum fuit binis paragraphis praecedentibus, tentantur, oportet Medicum vel Chirursum quarta quaque hora in-  
G g g g g spi-

spicere locum affectum, si sensibus pateat; & sollicite attendere, an signa vitae auctae vel redeuntis appareant; an vero omnia in pejus ruant, & color mutetur in pallidum, fuscum, lividum, vel & nigrum; tunc enim novit certo, partem mortuam esse, & vasa sic destructa, ut nulla motus vitalis restitueretur spes super sit. Liquida: ergo stagnantia spontanea degeneratione putrescent (vide §. 80.); solida destruentur; & dum sic aer extravasata liquida alluit, eo citius corrumpentur. Sed demonstratum fuit §. 82., a putredine sic mutari nostros humores, ut aquosa pars exhalet, sales vero nativi, blandi saponacei & satis fixi, fiant acres alcalini volatiles; olea pro parte sic attenuentur, ut foetida & volatilia fiant; residuum vero oleum, mobilissimis his partibus orbatum, terrestri & fixiori humorum parti unitum, tenacissimam faecem constituat. Omnia ergo & haec contingunt, ubi gangraena confirmata partem occupat; & partes mortuae, postquam mobilissima exhalaverunt, exsiccatae durum saepe & coriaceum tegumentum formant, quam escharam gangraenosam vocant. Sed sub hac eschara vivae partes sepultae haerent: si ergo tunc arterias stimulo, vel per cardiaca, frictiones, aut calorem externum motus liquidorum multum augeatur per viva adhuc vasa, illa ad duram hanc & imperispirabilem crustam comprimuntur, & atteruntur; unde nova inflammatio in his fit, cito iterum in gangraenam tendens; adeoque augebitur brevi in sphacelum usque malum, dum ad ossa usque omnia perfecta morte destruuntur; vel putredo mota in panniculo adiposo versus vicina loca propagabitur, sicque proserpet gangraena. Hoc pulcherrime expressit Celsus loco illo in Commentariis §. 429. citato. Postquam enim dixerat, de gangraena agens, quod caro illi ulceri vel nigra, vel livida sit, sed sicca & arida; proximaque cutis plerumque pustulis subnigris impleatur &c., addit sequentia: *Omniaque ea simul serpunt; ulcus in locum pustulosum: pustulae in eum, qui pallet aut livet: pallor aut livor in id, quod inflammatum: inflammatio, in id quod integrum est, transit &c.*

§. 443. Ideo totus scopus hoc casu (442.) separare mortuum a vivo.

Cum enim nulla amplius circumductio humorum per partem sic affectam supersit, neque illa restitui possit, uti ex modo dictis patuit, unicum tantum superest in arte remedium, nempe ut tollatur illud mortuum, ne vel pressione suppositis vivis partibus noceat, vel suo contagio iniciat vicina.

§. 444. Separatio haec fit semper vi vitalis liquidi ruentis ad fines gangraenosae escharae, ibidem suffocati, sicque in suppurationem (387.) acti, unde solvuntur fibrae necientes gangraenam parti sanae.

Sed quomodo fiet haec separatio mortui gangraenosi a vivis partibus contiguis? Vitalis humorum per vasa motus in partem mortuam agere non potest, quia in illa absolute deficit; neque interim spontanea mutatione illius mortui haec separatio obtineri poterit; in cadavere enim nunquam observatur.



Supereſt ergo tantum, ut pars vita cruſtae gangraenofae contigua ab illa ſecedat. Semper autem obſervatur, quamdiu vitales functiones validae ſunt, in illo loco, ubi gangraenofa cruſta vivas partes tangit, rubor & inflammatio; quia in illo continuo vivi & mortui humores per vaſa viva allati ſiſtuntur, cum non poſſint per cruſtam gangraenofam tranſire. Sed inflammatio illa hic nata per reſolutionem curari nequit, quia non poſſunt reſerari obſtructorum vaſorum fines; unde vel in gangraenam, vel in ſuppurationem tendet (ſcirrhus enim in hoc caſu non metuitur). Omne ergo artis molimen huc dirigendum eſt, ut in hoc loco ſuppuratio fiat; quae obtinebitur, ſi illae adſint conditiones, vel ſponte vel per artem, quae §. 387. recensentur. Vitalis ergo motus ſic moderandus erit, ut major ſit quam in ſanitate, nec nimius tamen; humoribus lenitas concilianda; putredo praecavenda. Tunc enim continua arietatione liquidorum vitalium, quae per vaſa viva & pervia uſque ad locum gangraenofum pelluntur, ſenſim ſolventur latera vaſorum, & ſeparabitur cohaeſio inter vivum & mortuum: ex ſolutis vivorum vaſorum extremis effundentur humores, qui uti dictum fuit in Commentariis §. 387., in pus mutabuntur. Cumque pars gangraenofa mortua, nullis amplius liquidis vitalibus irrigata, mobiliffimis partibus diſſatis, aëris ambientis & vivarum partium vicinarum calore exſiccetur, contrahetur in omni dimentione, ſicque ſecedet a vivis partibus adhuc magis, ſimulac incipiunt vaſorum vivorum extrema per ſuppurationem ſolvi. Oritur tunc rima, quae perfectiſſime omne mortuum gangraenofum ſeparat a partibus vivis, tuncque nullus amplius metus ſupereſt, ne gangraena proſerpat: ſed eſchara gangraenofa inſulae inſtar inter medias partes vivas haeret: inferiori parte plerumque diutius affixa adhuc manens, licet in reliquo ambitu jam ſoluta fuerit; donec tandem, iisdem cauſis pergentibus, quotidie magis contrahatur; tandemque ſoluta penitus excidat, & purum ulcus relinquat. Suppurationem autem eſſe unicam naturae humanae methodum, per quam a vivis partibus ſeparantur illa, quae ſic corrupta ſunt, ut vitae & ſanitatis legibus obedire amplius nequeant, dictum fuit in Commentariis §. 158. n. 7., & ibidem *Hippocratis* auctoritate confirmatum. Qui plus hic ſapere voluerunt, putantes, quod ſecando, urendo, corrodendo poſſent citius perficere hanc ſeparationem mortui gangraenofi a vivis partibus, erraverunt certe. Omnibus enim his modis vel relinquitur pars mortui, vel una cum mortuis deſtruuntur viva vicina. Dum enim butyro antimonii, vel cauſtico liquore ex argento vivo in aqua forti ſoluto (quem *Beſtoſte* (g) adeo laudat), tangitur gangraenofi loci illa pars, quae vivis partibus proxima eſt, poterit aliquando impetrari, ne proſerpens putredo vicina afficiat, ſed nunquam ſic fiet ſeparatio mortui a vivo. Quidquid enim de vivis partibus tangitur acerrimis his corroſivis, ilico moritur, & per ſuppurationem poſtea ſeparari iterum debet a partibus vivis. Totum ergo, quod per haec obtineri poterit, eſt, ut ſic putrido gangraenofa undique circumſcribatur limes, in quo partes mortuae quidem ſunt, ſed concentratiſſimis

G g g g 2

illis

(g) Chirurgien d'Hôpital part. 3. chap. 2. pag. 189. 190.

illis acidis spiritibus sic penetratae, ut omnem putredinis progressum impediant. Sicque inter partes vivas & gangraenosum corruptum medius limbus ponitur, qui omne commercium inter vivas partes & putridas gangraenosas tollit. Ipse autem ille limbus mortuus est, & separari debet a vivis partibus, quibus cohaeret; quae separatio a sola natura perficitur per supurationem factam, uti statim dictum fuit.

Docuerunt Observationes Chirurgicae, scarificationes partium gangraenosarum saepe prodesse, ut vis antisepticorum remediorum profundius penetret, omnisque putredo arceatur: sed simul constat iisdem Observatis, semper nocere illam methodum, qua gangraenosa cultro rescantur a vivis partibus. Toties jam laudatus Chirurgus *De la Motte* ingenue fatetur (r), quod tentaverit aliquoties scalpello mortua a vivis separare, cum illud in Nosocomiis sic factum vidisset a celeberrimis Chirurgis; sed semper pessimo successu. Foeminae, dum in morbo acuto sine sensu jaceret, faecesque clam dimitteret, oriebatur gangraena circa coccygis os. Levibus scarificationibus mali progressum tentabat impedire, sed frustra; licet etiam profunda incisione ambitum loci gangraenosi separaret a partibus vivis, & antiseptici fomentis muniret. Resecuit postea gangraenosa corrupta, unde cogebatur aegra in latus alterutrum decumbere; cumque & sic in illis locis corrupta auferret iteratis sectionibus, nudavit totum coccygis os, & maximam partem ossis sacri, trochanteres ossis femoris utriusque, & partem ossium ilii; donec tandem misera haec mulier moreretur. Additque, se saepius vidisse hanc methodum adhibitam fuisse, sed semper infausito eventu. Nec mirum; cum in tali casu mortuum illud gangraenosum subjectas partes vivas defendat, ne ab urina & faecibus conspurcentur, & rodantur. Accedit, quod, quamdiu morbus talis acutus adest cum illa insensibilitate, pondus corporis nimis diu incumbens uni parti novas gangraenas faciat in aliis locis, si situs corporis mutetur, vel crudas partes vivas, tegmine hoc gangraenoso orbatas, subito suffocet. Ubi autem leviter tantum scarificantur loca gangraenosa in talibus casibus, & fomentis efficacibus putredo praecavetur, totumque separationis opus naturae relinquitur, morbo devicto, & viribus vitalibus restauratis, pulcherrimus semper observatur curae successus, etiam in satis profundis gangraenis; uti pluribus exemplis modo laudatus Auctor confirmat: imo fatetur, quod saepius viderit in pauperibus, quorum nulla cura habita fuerat, sponte sua secessisse crustas illas gangraenosas, a decubitu circa os coccygis & vicina loca natas. Probe memini, me idem frequenter observasse, licet nullae scarificationes adhiberentur, sed tantum vino, aceto, & sale foverentur partes, ad putredinem arcendam.

§. 445. **A**deoque patet, in eo haerere artem, ut 1. fiant ea, quae dicta (433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.).

2. Ut acceleretur suppuratio.

3. Ut emolliatur eschara.

Cum

(r) *Traité complet des Operations de Chirurg.* Tom. III. Observ. 289. & 299. &c. pag 235 & seq.



Cum ergo ex modo dictis pateat, sola suppuratione posse fieri perfectam separationem mortui a vivo, haec omni artis molimine promovenda erit, & acceleranda: simulque, dum haec exspectatur & perficitur, cavendum est, ne nimia putredo hic nascatur, quae vicina suo contagio inficiat; vel venis resorpta totum corpus turbet: De hac re autem numeris hic citatis actum est. Cumque eschara gangraenosa, diffatis liquidissimis partibus, aliquando corii exsucca rigiditatem fere acquirat, patet illam facilius separari posse, si prius humectetur & emolliatur.

§. 446. **U**t suppuratio acceleretur, conducit scarificatio putrefacti usque ad vivorum initia: sic enim, suffocatione nimia imminuta, loco serpentis gangraenae fit abscessus, quo cutis & adeps gangraenosa plerumque a subjectis adhuc vivis separantur.

In quibusdam corporis locis tunica adiposa, praecipua phlegmones & gangraenae sedes, fatis notabilem crassitiem habet; imo, licet fatis tenuis fuerit, aliquando immeabili sanguine infarsa & inflammata in molem incredibilem distenditur. Si jam gangraena occupaverit totam hanc massam, vivi musculi & tendines &c. sepulti haerebunt sub hoc mortuo, neque poterunt illud amovere; unde suffocationis metus est, & magnum periculum, ne ad ossa usque moriantur omnia, & gangraena in sphacelum transeat. Ut hoc praecaveatur, scalpello solent Chirurgi sectiones facere in loco hoc gangraenoso, sibi invicem parallelas, longitudine & numero diversas pro varia magnitudine partis affectae. Aliquando his addunt similes sectiones transversales, quae priores decussant (r). Profunditas autem harum sectionum talis esse debet, ut vivas & sensiles partes subjectas non laedant, mortuas tamen quam proxime ad viva usque dividant. Crudele enim foret & saepe periculosum, vivas partes scalpello dividere, & longe facilius esset ingressus putridi gangraenosi, dum crudum tale vulnus allueret, quod tamen quam maxime caverdum est. Unde Veteres jam monuerant, ad vivas partes usque loca gangraenosa incidenda esse (t). Sic & Celsus de curatione gangraenae agens sequentia habet: *Quidquid aridum est, & intentione quadam proximum quoque locum male habet, usque ad sanum corpus conciliare* (u). Ita enim spiracula quasi fiunt, per quae vasa viva supposita emergere possunt, & remove mortua incumbentia; simulque retexere novam fabricam, ut suppleat illa, quae gangraena corruerat. Perfekte idem hic fit, quod in historia Venerum Capitis dictum fuit, quando nempe minutis foraminulis perterebrabatur calvariae os, ad variam profunditatem pro vario corruptelae gradu; tunc enim per haec puncta emergebant vascula supposita, separabantur partes ossis corrupti, & restituebantur perdita. Praeterea, divisis sic partibus gangraenosis, facilius ingressus

G g g g g 3

con-

(r) Garengot Traité des Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 347.

(t) Galen. Meth. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. X. pag. 328.

(u) Lib. V. cap. 26. n. 34. pag. 303.

conciliatur fomentis illis antisepticis, & mortuae partes undique his penetrantur, & ab omni putredine quam efficacissime defenduntur; simulque escharae emollitio facilius poterit impetrari, dum per rimas illas applicata emollientia se undique intnuant. Postquam omnia haec facta sunt, si vitales vires bonae fuerint, ad omnem ambitum loci gangraenosi vivae partes inflammabuntur, fietque suppuratio, per quam totum illud mortuum, scarificationibus sic divisum & emollitum, sensim separabitur, fitque tunc ex gangraena ulcus, sed sordidum: quod tamen sic depurabitur quotidie magis magisque, dum cutis & panniculus adiposus (quae tantum solent gangraena occupari, vide §. 420.) contabescunt quasi & a vivis partibus subiectis secedunt. Ubi autem gangraena tales partes occupat, quae pauca tantum pinguedine teguntur, crusta talis gangraenosa non habebit tantam crassitiem, ut scarificationes illae requirantur; vel sine laesione partium vivarum suppositarum commode fieri possent. Sic v. g. dum a decubitu circa os coccygis & sacrum gangraena nascitur, raro crassa talis crusta gangraenosa adest, quia nuda fere haec ossa statim sub cute haerent.

§. 447. **Q**uo autem sanguis plus in hosce fines ruat, hirudines, cucurbitae, & similia attrahentia saepe applicata profunt.

De his dictum fuit in Commentariis §. 435. n. 2. Omnia autem haec locum habent, quando vitalium humorum impetus languet; ubi enim valida febris adest simul, saepe prodest potius nimium circulationis impetum minuere. Praeterea attrahentia his locis applicata prodesse poterunt, quatenus diluentium & antisepticorum remediorum, quae ore assumpta sunt, efficaciam huc versus determinant. Videantur de horum usu illa, quae dicta fuerunt in Commentariis §. 134.

Non incongruum erit hic addere quaedam de usu Corticis Peruviani in gangraenis & sphacelis curandis, cum ex Observatis recentioribus constare videatur, specificam vim in hoc cortice esse, qua & sistitur serpentis mali progressus, & acceleratur suppuratio, per quam mortua a vivis separantur. Decem elapsi sunt anni, quando Celebris Northamptonensis Chirurgus *Rushmorbt*, literis ad societatem Chirurgorum Londinensium datis, corticis Peruviani usum in sistendis & sanandis gangraenis & sphacelis celebravit, sibi que hoc plurimis experimentis constare affirmavit. Sequenti anno *D. Amyand* rescripsit, quod jam septies felici successu in sphacelo usus fuisset eodem remedio, & praesertim in sene fere octuagenario, cui sphacelus, ex Phlegmone natus, proserpebat quotidie: viginti tamen quatuor post corticem datum horis mortui a vivis separatio, & laudabile pus apparuit. Postea & alii celebres Chirurghi suis testimoniis confirmaverunt modo dicta. Sic in homine quinquagenario, cui sine ulla causa externa in dorso pedis prope medios pedis digitos sphacelus ortus erat, mira hujus remedii efficacia apparuit. Postquam enim, per octiduum frustra applicatis & internis & externis remediis solitis, sphacelus totum pedem occuparet, ipsum tendinem Achillis jam inficeret, omnesque Medici & Chirurghi inevitabilem mortem praeviderent, nihil etiam ab extirpatione partis sperantes, quia febris valida,



lingua aspera & siccissima, torvus aspectus, sitis, inquietudo, &c. aderant, unanimi consensu omnium statutum fuit, in desperato hoc casu corticis Peruviani vires experiri. Omni quadrihorio drachma dimidia corticis huic aegro data fuit, & sequenti mane, cum vespertino tempore dici praecedentis prima dosis exhibita fuisset, jam in melius omnia tendere videbantur: febris enim & reliqua symptomata mitiora erant, pacatam satis noctem aeger habuerat, nullumque progressum sphacelus fecerat. Sequenti die jam aliquid humidi ex parte affecta prodibat, & tertia post exhibitum corticem die bini magni abscessus ad utrumque malleolum apparuerunt; unde satis patebat, nullum amplius metum esse, ne serperet malum. Cum deinde sexta quaque hora daretur eadem corticis dosis, redibat febricula levis, neque adeo laudabile pus apparuit; unde statim quarta quaque hora iterum exhibebatur, & ita per viginti & octo dies perfectum fuit: deinde adhuc per quinque vel sex dies sexta quaque hora dabatur drachma dimidia corticis. Toto autem huius curae decursu aeger uncias decem Corticis Peruviani sumsit. Musculi omnes & tendines pedis, sphacelo jam putrefacti, antequam cortex exhibebatur, senim separati fuerunt; ossa vero digitorum pedis, metatarsi & tarsi, nulla sic & corrupta successive fuerunt abscissa. Post septem circiter menses tota cura absoluta fuit, tibiaeque & fibulae extrema firma cicatrice fere integre obdura erant; potuitque ligneo cruri innitens aeger incedere, & postea optima valetudine usus fuit (v).

Plures ibi casus recensentur, quibus constat, corticis Peruviani usu gangraenas & sphacelos cohibitos fuisse, ne vicina sana inficerent; & deinde felici separatione mortua a vivis secessisse, licet nulla omnino febris intermittens indicia forent in toto morbi decursu; & quamvis ab externa laesione gangraena nata fuisset: Quin imo, dum cortice exhibito omnia pulchre cederent, intermissio ejus usu, mox in pejus omnia vergere observatum fuit; datoque iterum cortice felix denuo fuit successus. Bini tamen ibidem recensentur casus, quibus patet, dato quamvis cortice, periisse aegros, neque superatam integre fuisse gangraenam. In hydropico nempe, dum puncturis crurum collectae lymphae parabatur exitus, sphacelus ortus fuit; dato cortice quidem stitebatur malum, sed immedicabili ictero obsessus aeger, morboque & remediis evacuantibus exhaustus, gangraena crus alterum occupante, fato cessit. Alter casus observatus fuit in quinquagenario viro, cui post liberaliorem Bacchi usum, & inde ortam cachexiam, phlegmone pedis in sphacelum digitorum & metatarsi transivit. Frustra plurimis remediis tam externis quam internis adhibitis quotidie serpebat sphacelus, cum febre lenta, & copiosa urinae limpidioris profluvio. Tandem quarta quaque hora dabantur scrupuli bini corticis Peruviani; & licet in ejus usu per aliquot dies pergeretur, nihil tamen profuit nec sphacelo, nec urinae profluvio, & aegrotas intra duarum septimanarum spatium periit.

Plures alii casus, qui Corticis Peruviani vires in curandis gangraenis & spha-

(v) Philosoph. Transactions n. 426. pag. 429. & 434. Abridgement Tom. VII. pag. 643--652.

sphacelis probant, habentur in *Actis Edinburgensibus* (m). Cum autem frequentissime gangraenas, & aliquoties sphacelos, etiam in senibus, sine Corticis Peruviani usu, non tantum subititile, verum etiam pulcherrime separatos a vivis partibus, imo & sanatos viderim, nondum auderem ex propriis Observationibus aliquid hic determinare. Meretur certe rei hujus dignitas, ut quavis data occasione tentetur, quid Cortex Peruvianus in his morbis valeat.

§. 448. **I**ncisa (446.) pars calidis liquoribus, corruptioni resistentibus (438.), & duritiem escharae (389.) emollientibus (403.), fovenda.

Ut fiat separatio mortui gangraenosi a vivis partibus, quibus adhaeret, pulcherrime convenit sic emollire & humectare hanc crustam gangraenosam, ut fere distuat: sed dum hoc fit, putredinis semper metus est. Debent ergo talia applicari, in quibus emolliens haec vis est, sed & simul antiseptica his miscenda sunt. Dum ergo alcohole vini, spiritu vini camphorato, & similibus solis sovetur locus gangraenosus, impeditur quidem putredo, sed indurantur omnia; & dum incisionibus satis profundis factis haec sua efficacia penetrare possunt ad partes vivas suppositas, illas emori faciunt, sicque novas crustas mortuas generant. Ubi autem emollientibus soventur haec loca, paululum illud mortuum, quod in locis scarificatis vivis vasis incumbit, ita laxatur, ut fere distuat, adeoque vix amplius vivis vasis cohaereat, unde facillime inde separari poterit vi vitalis humoris, per vasa viva supposita huc pulli. In Materia Medica ad hunc numerum habetur liquor talis, qui potentissime putredini resistit, simulque ibi describitur cataplasma emolliendis escharis gangraenosis inserviens; quod partim ex aromaticis antiseptis herbis, partim vero ex emollientissimis constat. Solent Chirurgi similibus cataplasmatibus, antequam applicabuntur parti affectae, inspergere liquores antisepticos, sicque pulcherrimo effectu bina haec adminicula conjunguntur. Simplex cataplasma ex avenae vel fecales farinis, quae citissime acescunt, in lacte ebutyrato decoctis, addendo sub finem rutam recentem contritam, salis Ammoniaci aliquam quantitatem, & oleum lini vel simile, ne nimis cito areseat haec puls, utrique huic indicationi optime satisfacit.

§. 449. **P**artes pendulae, emortuae, solutae, emollitae escharae tollendae-tenaculis, forfice.

Dum omnia haec fiunt, crustae illae gangraenosae, imprimis si scarificando in plures partes divisae fuerint, incipiunt solvi, separari a se mutuo & vivis partibus, tuncque aliquando pendulae, paucis adhuc tantum in punctis cohaerent. Dum depurationi loci gangraenosi nimis student saepe Chirurgi, avellunt hos floccos gangraenosos tenaculis, sicque saepe dolorem faciunt; imo & circa loca tendinosa convulsionem & tetanum, dum irritant vel trahunt nudos saepe suis vaginis mucosis tendines; uti consistit Observationibus Medi-

cis



cis & Chirurgicis in Commentariis §. 164. allegatis. Quantum noceat, crudeli cura mortuas partes, etiam nondum emollitas, sed vivis cohaerentes rescindere, dictum fuit in Commentariis §. 444. Natura, toties in curandis morbis sibi sola sufficiens, perficiet separationem mortui a vivis, quam inchoavit: totum, quod ars potest, est, ut bono victu & idoneis remediis efficiat, ut sani humores debita copia & impetu per vasa viva huc ferantur, & continua quasi arietatione repellant has crustas gangraenosas, emollientibus fomentis & cataplasmatibus laxatas; simulque putredo hic metuenda caveatur antisepticis medicamentis. Quidquid autem ab omni cohaesione cum vivis liberum est, tolli debet, ne diutius relictum & putrescens tenerrimis vasibus suppositis noceat: si pendulae gangraenosae laciniae pro parte cohaereant adhuc, forcice rescindendum est omne illud, quod a vivis partibus solutum est, relinquendum autem illud, quod adhuc cohaeret: dum enim illud a vivis partibus avellitur, crudum vulnus fit, sanguinem fundens, quod a gangraenoso tabo pessime affici posset; facilisque foret in crudo sic vulnere putredinis gangraenosae resorptio. Generalis ergo regula haberi potest, nihil hic tollendum esse, quo ablato dolor nascitur, vel sanguis effunditur.

§. 450. **T**oti parti affectae assiduo applicanda cataplasmata calida, & cum calore continuo sustentato agentia; quae ex mollientibus, Diaphoreticis, Anodynis, consistunt.

Cum in parte gangraenosa vitalium humorum per vasa motus nullus sit, calor inde pendens pariter deficiet; adeoque calore externo supplebitur ille defectus. Facile autem patet, hoc tantum locum habere, si crassae satis fuerint crustae illae gangraenosae; aliter enim vivarum partium suppositarum calor sufficeret. Solent ideo etiam ad hunc usum cataplasmata fomentis praeferi, quia pulvis illae calorem diutius retinent, neque tam cito exsiccantur, adeoque non tam saepe renovari possulant. Lateribus autem illis calefactis, de quibus antea dictum fuit, applicatis commode poterit sustineri calor. In illis autem cataplasmatibus, uti statim §. 448. dictum fuit, requiritur & emolliens vis, & simul ut adsint talia, quae putredinem arceant, & grato stimulo aromatico viva vasa parum stimulent (vide de his Commentaria §. 435. n. 2.). Varia ergo haec esse debent pro diversa loci affecti conditione. Si enim ingens siccitas adsit, emollientia & humectantia quam maxime proderunt; si autem putredinis validae signa adfuerint, antisepticorum major copia requiritur. Si pallor, frigus, inertia praedominentur in toto corpore, vel in parte affecta, aromatum stimulantium major copia proderit; & contra si valida inflammatio circa gangraenae limites adsit, flores sambuci, sempervivum & similia refrigerantia proderunt. Solent autem his cataplasmatibus addi Anodyna, quae doloris sensum saepe satis molestum, dum gangraenosa eschara a vivis partibus separatur, obtundunt & leniunt. Eschara enim haec innumeris nexibus haeret partibus vivis sentientibus: dum ergo illa sensim se contrahit, & in omni dimentione minuitur, lenta dilaceratione distrahuntur nervosae

H h h h h

sen-

fenfiles fibrillae in partibus vivis gangraenosam escharam ambientibus; unde dolor (vide §. 220. 221.). Patet ergo iterum, quantum usum emollientia & laxantia in tali casu habeant, cum & citius his applicatis eschara gangraenosa solvatur, & dolor a distractis fibris nervosis ortus tam pulchre leniatur per eadem, uti probatum fuit in Commentariis §. 228. n. 1. Simul tamen possunt & his cataplasmatibus addi talia, quae, manente quamvis doloris causa, ejus sentum minuunt, uti v. g. hyoscyamus, solanum officinarum &c. In Materia Medica ad hunc numerum talis cataplasmatidis formula habetur.

§. 451. **H**uc etiam plurimum facit rarior partis detectio, quam vulgo fieri solet.

Quanta cum velocitate saepe proserpat gangraena & sphacelus, antea Chirurgicis & Medicis Observationibus fidelissimis constat: ob hanc causam pessima semper quaevis metuentes Chirurghi partes gangraenosas saepius inspiciunt, & merito quidem, quamdiu nondum constat, gangraenae progressum cohibitum esse. Postquam autem crena illa, separans mortui & vivi confinia, apparuit in omni ambitu loci gangraenosi, limes positus est serpenti malo, quem nunquam transibit, quia soluta est continuitas, qua partes mortuae cohaerebant vivis. Nullum ergo periculum est, licet cataplasmata illa diutius maneant applicata sine renovatione; constant enim talibus, quae putredinem hic metuendam prohibent, & continua hac maceratione crustae gangraenosae citissime contabescunt, & suppuratio adeo hic necessaria promovebitur. Dum autem saepius renovatur apparatus, aëris liber accessus partibus vivis, nudis jam hac crusta gangraenosa, nocebit, uti demonstratum fuit in Commentariis §. 204., praecipue si diu scrutando, & instrumentis suis depurando, loco gangraenoso notabile tempus impenderint Chirurghi, uti aliquando facere solent. Sufficit, ut Chirurgus ter quaterve in die accedens subolfaciat, an aliquid putridi deprehendat; &, si nihil tale adsit, tunc totum apparatus per viginti quatuor horas relinquat.

§. 452. **U**bi, his (446. 447. 448. 449. 450. 451.) factis, eschara contrahi, scarificata humescere, margo sana tumere, rubere, suppurari, mortuum vacillare incipit, signum est, separationem fieri, subsistere serpens malum, brevi purum futurum locum.

Postquam vitalis liquidi vi, ruentis ad fines gangraenosae escharae, solutae sunt fibrae nectentes gangraenam parti sanae, vasorum vivorum extrema retrahentur illa vi, quae explicata fuit in Commentariis §. 158. n. 1., interrimque eschara gangraenosa, quae nihil amplius per vasa recipit, calore partium vicinarum perdet mobilissima & fluidissima; adeoque exsiccabitur & mole minuetur: unde in omni suo ambitu contrahetur, & recedet a margine vivo, cui cohaesit: utroque illo affectu conspirante nascitur rima illa, inter vivas partes & escharam gangraenosam media, quae limitem certissimum | o-  
nit



nit proserpenti antea malo. In illo autem loco vasa viva, mortuo hoc tegmine libera, incipiunt perspirare, & liquores patulis suis orificiis effundere, unde tunc in rima illa humiditas apparet, quae redeuntis vitae in hoc loco optimum signum est. Si autem scarificationibus gangraenosa eschara divisa fuerit, paulo post & illarum fundus, qui antea siccissimus fuerit, humectari incipiet. Facile autem hoc distinguitur ab humectatione illa, quae fomentis & cataplasmatibus applicatis debetur. Si enim his remotis pars bene deterfa inspiciatur, sicca omnino apparebit, quamdiu nondum incepta est separatio mortui a vivo; & contra, si jam viva vasa supposita removerint saltem pro parte mortuum incumbens; in fundo scarificationum apparebit manifesta humiditas, quae, licet prudenter deterfa fuerit, redibit ilico. Paulo post incipiet suppuratio nasci: sed statim in illa rima, quae gangraenosum mortuum a vivo margine separat, non apparet bonum pus, sed aliud a conditionibus boni puris degenerans liquor, pariterque a tabo gangraenoso diversus, interque illum & pus quasi medius. Illud enim liquidum, quod per vitalia vasa jam libera & aperta affertur, mora, calore & dissipatione vel resorptione partis liquidissimae in pus converteretur; verum mortuum gangraenosum in tenuem ichorem disfluens huic se miscet; Perfecite ergo illud tunc obtinet, quod *Galenus* in loco citato in Commentariis §. 387. tam pulchre dixerat: nempe sit *mixta quaedam sanguinis mutatio: partim quidem ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae secundum naturam causa est; quarum ut illa, quae praeter naturam est, putrefacit; sic illa, quae secundum naturam est, causa concoquit. Earum vero utraque praevaluerit, protinus indicia, tum in colore, tum in odore, tum in consistentia, necessario consequuntur.* In initio enim separationis subrubellus ichor effluit, sed tamen crassior parum & unctuosior; sequentibus vero diebus ille magis magisque ad conditiones laudabilis puris accedit, donec tandem omnes boni puris dotes habeat. Margo autem vivus, undique solutus a gangraenoso mortuo, quod illi adhaeserat, se jam perfecte habet, ut labia vulneris; unde incipiet tumere, rubere, dolere, calere &c. ob rationes expositas in Commentariis §. 158. n. 5. Omnia autem eadem etiam fient in partibus vivis, quae escharae gangraenosae subjacent: nam & illae sensim separabuntur ab hoc mortuo; unde crusta illa, quae antea valida adhaerebat, incipiet mobilis fieri & vacillare, dum digito tangitur, & levi pressione in omni ambitu liquidum sub illa collectum exit; sicque sensim, solutis omnibus nexibus, quibus mortuum haerebat vivis partibus, illud excidit; tuncque relinquit purum vulnus cum jactura substantiae, quod repleri & consolidari debet.

§. 453. **T**um lenia, anodyna, balsamica, digestiva applicanda sunt, raro detegendum ulcus est; omnia, quae fibris rigiditatem dant, vitanda; quies partis danda; & porro instar ulceris malum pertractandum erit (411.).

Postquam ergo serpens malum substitit, & gangraenosa crusta, a margine vivo separata, insulae instar inter partes vivas haeret, tunc considerandum est tanquam ulcus sordidum, quod primo depuratione, & dein perditae

substantiae regeneratione & consolidatione indiget ; Unde de gangraenae curatione agens *Celsus* optime dixit : *Postea, si vitium constitit, imponi super vulnus eadem debent, quae in putri ulcere praescripta sunt* (x). Sed depuratio hujus ulceris consistit in eo, ut tam cito, quam fieri possit, excidant gangraenosae crustae, impetu vitalium humorum per vasa allatorum separatae a partibus vivis, quibus adhaerebant. Hoc autem obtinebitur imprimis talibus remediis, quae gangraenosas illas crustas laxant & emolliunt : Mollissimum hinc unguentum aureum, basilicum, sive tetrapharmacon, ab ingredientium numero dictum, butyrum recens &c., tanti hic usus sunt. Neque metuendum est, ne vasa viva emollientissimis his nimis laxata in fungosam dictam carnem degenerent ; impedit hoc enim his incumbens crusta gangraenosa ; qua ablata, & puo sic reddito loco, applicantur talia, quae blande roborant & nimiam vasorum dilatationem coercant. Sed & simul haec emollientia anodyna sunt, ob rationes dictas in Commentariis §. 450. Si autem pro parte jam separatis crustis gangraenosis vasa viva nuda incipiant nimis attolli, mastiches pulvis inspersus his locis facile hoc tollet ; dum interim eadem emollientia reliquis plagae partibus imponuntur. Raro detectio loci affecti quam maxime proderit, uti §. 451. dictum fuit. Omnia autem spirituosae, ut alcohol vini, si iritus vini camphoratus, theriacalis &c., putredinem quidem prohibent, sed curam retardant, dum fluida coagulant, & fibras solidas faciunt rigidissimas ; adeoque difficilius separabitur mortuum a vivis, cum solidarum partium per haec augeatur cohaesio. Idem continget, si acribus lixiviiis, salis marini, ammoniaci &c., pars gangraenosa continuo foveatur : notum enim est quotidiano experimento, carnes animalium, muriæ immersas, indurescere. Sufficiet ergo modo dicta. Sed & quiescere pars debet, ut melius in situ maneat apparatus ; atque etiam, ne mota parte, pulposa illa & mollia vasa atterantur ad gangraenosas escharas, sicque destruantur. Reliqua autem, quae requiruntur ad integram curationem gangraenae, postquam omni mortuo separato purus factus est locus, intelliguntur facile ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 411., ubi de curatione ulceris aperti agebatur.

§. 454. Si ab impacto acri Gelu gangraena (427. N. 6.), pars, nive imposita, vel impositis linteis aqua gelida humectatis, operienda erit, donec, spiculis frigoris in nivem vel aquam receptis, iterum solvi incipiat, redeunte vita.

Absoluta jam foret gangraenae curatio, quae in omnibus casibus locum haberet, nisi observaretur quaedam gangraenae species, quae a frigore ingenti nascitur (vide §. 412. γ.). Hujus gangraenae signa diagnostica enumerata fuerunt §. 417. n. 6. Si autem cura hujus gangraenae tentaretur methodo hactenus descripta, pars affecta cito & certo ad ossa usque sphacelo corrumperetur, & de corpore decideret ; uti in borealibus regionibus, & etiam in his, tristibus exemplis toties constitit, dum acerrima saeviebat hyems.

Omni

(x) A. Corn. Celsi Medic. Lib. V. cap. 26. n. 34. pag. 304.



Omni ergo cura haec gangraena a reliquis distinguenda erit : quod facile fieri poterit, si ad causam praegressam, & signa praesentis hujus gangraenae attendatur.

Frigus meram tantum caloris privationem esse, voluerunt Scholae ; adeoque a frigore orta mala calore applicato curari posse crediderunt multi. Sed si considerentur frigoris effectus, videtur illud non esse privationem simpliciter, sed potius Ens physicum distinctissimum ab omni alio. *Helmontius*, qui ubique in Scholas acerrime invehitur, dicit, quod dum vir juvenis descenderet mane ex Alpibus perpetua nive testis, tamen in illo cervicis latere, quod solem respiciebat, velicas ambustis similes habuerit. Unde conclusit, in eodem loco, tempore, & subiecto (aëre nempe) haerere tantum calorem, qui cutim in velicas attolleret ; simulque tale frigus, quod impediret nivis solutionem per calorem solis ; adeoque poterat & frigus & calor simul existere, licet se mutuo non destruerent : hinc voluit patere, frigus non esse caloris privativam absentiam, sed ens verum (y). Si considerentur illa, quae in congelationibus liquorum artificialibus contingunt, apparet, frigus habere satis mirabiles proprietates, & transire posse ex uno corpore in aliud ; sicque posse augeri immaniter, dum frigidissimo v. g. jam corpori novum continuo conciliatur frigoris augmentum. Unde acutissimus Philosophus *Reaumur*, cui tot & tanta inventa debentur, comparavit hanc frigoris proprietatem ignis adeo notae virtuti, qua a minima etiam scintillula, materia inflammabili excepta, summus ignis excitari potest. Verum uti requiritur ignis actualis ad producendum novum ignem hoc modo, sic etiam glacies semel facta novam glaciem producere valet (z), & admittis quibusdam salibus &c., frigus glaciei augeri potest quam maxime etiam media aestate. Aqua certo frigoris gradu fluiditatem suam amittit, & in corpus solidum mutatur, tuncque glacies dicitur : & adest in hac glacie aliquid, quod inde exire potest, & corporibus contiguis solidis liquidisque intrinuari. Si enim v. g. glacies, illum frigoris gradum habens tantum, qui requiritur, ut non dissolvatur in aquam, miscetur sali marino, augetur frigus : & uti docuerunt Observata, illud frigoris augmentum tantum fit, quando glacies incipit deliquescere (a) : si tunc huic miscelae ex glacie & sale marino immergatur vasculum aquam continens, illa in glaciem mutabitur multo frigidior ad thermometer, quam erat prior illa glacies, cujus miscela cum sale marino frigoris illud augmentum factum fuerat. Sicque repetitis vicibus glaciem sic factam cum sale marino miscendo poterit frigoris gradus augeri immaniter ; uti pulcherrimis experimentis in *Actis Parisinis* loco modo citato constitit. Hac autem frigoris proprietates cognitae forte aliquam lucem affundere poterunt illis, quae observantur fieri in partibus corporis humani acerrimo frigori expositis. Calor corporis nostri, dum sani sumus, etiam in summo aestatis fervore, superat aëris ambientis calorem : unde patet, requiri acerrimum frigus, antequam possint partes corporis nostri gelu rigescere : cum autem, caeteris paribus, calor minor sit in

H h h h h 3 extre-

(y) Helmont. *Ortus Medicin.* in Capit. *Natura contrariorum* nescia pag. 135. n. 23. 24.

(z) *Academ. des Sciences* l'an 1734. *Mem.* pag. 228. (a) *ibid.* 252.

extremis partibus corporis, quia celeritas sanguinis per vasa moti minuitur in maxima a corde distantia; ideo frigoris aëris ambientis effectus in pedum manuumque digitis, nali apice, & auriculis praecipue observantur. Cum autem gelu aquam prius fluidam convertat in rigida spicula; pari ratione & humores nostri, qui maximam copiam aquae in se habent, afficientur. Omnis ergo influxus & effluxus humorum per vasa cessabit, cum fluidi naturam amittant congelati humores; ergo aderit gangraena: uti patet ex ejus definitione data §. 419. Cum autem in minimis tunc & tenerrimis vasculis congelata illa spicula haereant, facile patet, si haec moveantur calore subito applicato, frictionibus &c. debere destrui omnia. Si enim supponatur, pro parte resolutis his spiculis, motum redire circulatorium in parte, necessario omne illud, quod nondum in fluorem conversum est, ilico haerebit circa vasorum angustias: cumque impetus liquidi vitalis a tergo urgentis in haec obstacula agat, rigidis & acutis his moleculis vasorum cohaesio debet destrui citissime; adeoque brevi fiet immedicabile malum: nihilque supererit, praeter corrupti & mortui a vivis partibus separationem. An non augentur haec mala, quia salinae liquidorum nostrorum moleculae, per congelationem, excutuntur, & in majores massulas concresecunt; quae motae, antequam iterum in fluidis solutae fuerint, rigiditate suae molis & figura pariter nocere possent? saltem hoc experimenta docent, aquam sale gravidam non nisi majore frigoris gradu congelascere; & antequam congeletur, saltem inde excuti & in fundo colligi.

Docuerunt jam Observationes, in frigidissimis regionibus satis frequentia haec mala felicissime sanari, si partibus congelatis applicetur aqua frigidissima, congelationi proxima: tunc enim causa illa physica, quae in partibus congelatae fluida fecerat converti in rigidam glaciem, inde educitur, & aquam proxime parti contiguam congelat. Hoc modo liquidis pristinam reddit fluiditas; quibus per cardiaca stimulantia, frictiones &c., tunc tuto conciliatur motus. *Hildanus* sic refert (b), septentrionalium plagarum incolas, dum vespere domum redeunt, prius nive perficere manus, extremum nasum, & auriculas, antequam ad ignem accedunt, vel vaporarium ingrediuntur. Imo ex relatione viri fide dignissimi narrat, quod viator, qui in itinere frigore obriguerat, cum quasi mortuus ad diversorium deduceretur, hospes illum demerserit ilico in frigidam aquam, quo facto, unde quaque spicula glacialia exiverunt, sic ut totum corpus glaciali tali crusta tectum undique conspiceretur. Postea exhibito ampliore cyatho hydromelitis cum pulvere cinamomi, macis & caryophyllorum in lecto sudor provocatus est; sicque convaluit, amissis tamen manuum & pedum extremis articulis.

§. 455. **A**liter enim caloris applicatu pars putrescit, actis, nec eductis spiculis.

Dum enim, nondum educta illa causa physica, quae congelationem fecit, conciliatur motus per calorem externum spiculis illis glacialibus, destruuntur tenerrima vasorum omnium stamina; uti statim dictum fuit. Pulchre hoc apparet

(b) De Gangraena & Sphaeclo cap. 13. pag. 792.



paret in pomis congelatis: si enim illa igni admoveantur, ut regelascant, omnem saporem perdunt, & in mollem pulpam conversa corrumpuntur brevi. Si autem frigidissimae aquae, & tantum non congelatae immergantur, pulchro spectaculo crusta glacialis undique haec poma tegere incipit; qua decedua, iterum aquae simili immerguntur; illudque repetitur, donec nulla amplius glacies ex pomis his prodire deprehendatur: deinde deterfa & siccata pristinum saporem retinent, & diu servari possunt. Idem fit & in corporis humani partibus, summo gelu constrictis, si imprudenter calori exponantur, antequam glacialia illa spicula nivis vel aquae gelidae applicationeeducta fuerint: corruptae enim vero sphacelo tales partes decidunt. Videtur jam hoc monuisse Hippocrates (c), dum dicit: *Verum & pedes perfrigerati deciderunt ex calidae affusione.*

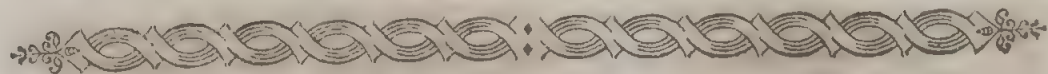
§. 456. **E**o autem peracto (454.), calidis refocillandus cardiacis, & in sudorem usque calefaciendus aeger est.

Postquam eductis glacialibus illis spiculis nullus metus est, ne excitato motu partes destruantur, tuto dantur talia, quae & in parte affecta, & in toto corpore majorem paulo excitant motum, & aequabilem calorem diffundunt per omnia. Sic enim expeditissima iterum redibit humorum circumductio per illas partes, in quibus paulo ante mera stagnatio & quies aderant. Unde lenes frictiones tunc commendat Hildanus (d), deinde fomenta ex lacte dulci decocto cum foliis lauri, rosmarini, salviae, lavendulae &c., applicari voluit, & postea in lectum composito aegro calida sudorifera propinavit; fomentis interim illis continuo applicatis ad partes affectas, ut sic determinatio excitati motus per remedia interna potissimum versus has partes fieret. In Materia Medica formulae talium remediorum habentur. Solum certe ligni sassaphras infusum, vili pretio parabile, potatum larga copia profuisse vidi saepius in pauperibus, qui, rigidissima hyeme praegressa, in haec inciderant infortunia.

(c) De Liquidorum usu cap. i. Charter. Tom. VI. pag. 444.

(d) De Gangraena & Sphacelo cap. XIII. pag. 793.





## S P H A C E L U S.

§. 457. Si gangraena jam in sphacelum conversa, infectum auferendum.

Quid sphacelus sit, dictum fuit in Commentariis §. 420., ejusque praesentis signa enumerata fuerunt §. 429. : patuitque ex illis, nihil aliud tentari posse, quam ut auferatur illud, quod sphacelo corruptum fuerit. In gangraena incipiente adhuc aliqua spes erat, felici correctione posse superari malum, si subito efficacissima adhiberentur auxilia (vide §. 441.); ubi autem ad ossa usque omnia emortua sunt in sphacelo, nunquam poterit redire in has partes vita; adeoque unica tantum indicatio curatoria superest, nempe ut mortuum natura, vel arte, a vivis separetur. Mira historia, in Commentariis §. 429. n. 4. enarrata, de anu illa, quae crus sphacelo affectum per plures menses gessit, spiritu terebinthinae conditum, docet quidem, in exsucco tali corpore potuisse caveri putredinem sic in parte mortua: sed tamen haec non erat sphaceli curatio, quae semper separationem omnimodam mortui a vivis partibus requirit. Quin imo in loco ibidem citato habetur, quod etiam in decrepita hac aetate natura separationem mortui a vivis partibus molita fuerit. Postquam enim per quinque integros menses lecto affixa fuerat, sponte notabilis fissura apparuit in confinio mortui & vivi; perfectam tamen separationem corruptae partis in ultimo illo senio nullus expectare poterat, & mors brevi post secuta fuit. In sanis tamen, & in flore aetatis constitutis, hominibus sponte separatas cecidisse partes sphacelo infectas, constitit Observatis certissimis, in loco modo citato; uti etiam in Commentariis §. 432. enarratis. Naturae ergo ductum sequuntur Medici & Chirurgi, dum sphacelatas partes tollunt, & quidem quam ocyllime, si talis conditio aegri fuerit, ut & ferre possit illa, quae ad hanc ablationem requiruntur; & spes sit, illum superstitem esse posse, postquam haec facta fuerint. Licet enim in raris casibus sponte ceciderint partes corporis sphacelo corruptae, tamen longe frequentius solet proserpere hoc malum, & vicina viva depascere; adeoque tutius & melius videtur, ilico rescindere mortuum, ne partes sinceræ trahantur. Ubi vero sphacelus non progreditur amplius, tunc sine periculo licet expectare per aliquot dies salutaria haec naturae vincentis molimina: modo interim antiseptici remediis partes condiantur, & ab omni putredine ferventur. Praecipue, si talis fuerit partis affectae conditio, ut non multum damni sequeretur, licet aliquem adhuc progressum sphacelus faceret. Uti v. g. si pedis inferiora sphacelata essent, nisi citissime ascendat sphacelus, sine periculo expectari hic potest saepe per aliquot dies, cum exitirpatio in hac parte sub genu semper fieri debeat; uti postea dicetur in Commentariis §. 468.



§. 458. **Q**uae ablatio diversa, prout pars vel tota, vel pro parte affecta, vel prout tota tolli non potest ob situm; ut nates &c.

Cum in ablatione infecti, uti postea dicetur §. 467., sanum quam maxime conservandum, omneque corruptum tamen integre auferendum sit, patet facile, magnam hic diversitatem occurrere in curatione, si membrum aliquod, brachium v. g., integre corruptum fuerit, vel tantum pro parte. Praeterea extirpatione proprie dicta, qua tota pars affecta tollitur, locum tantum habet in extremis corporis, non autem in aliis locis. Unde v. g., dum a decubitu diuturno in morbis omnia circa os sacrum & coccygis vero Sphacelo corrumpuntur, facile patet, situm harum partium non permittere, ut rescindantur omnia mortua una cum ossibus, saepe tunc etiam affectis. Idem verum est, si ab eadem causa, circa prominentes vertebrarum spinas, scapularum eminentias, osium femoris trochanteres majores &c. simile malum oriatur.

§. 459. **S**i ergo pars non usque in fundum corrupta, aut extirpari nequit, conamur: 1. Progressum impedire. 2. Corruptum auferre.

Accidit aliquando, ut, panniculo adiposo ad enormem crassitiem distento & gangraenoso facto, omnia ad ossa usque omnino emortua credantur, licet tamen aliquid vitale in subjectis partibus saepe supersit, quod incumbente hoc mortuo liberatum vitam redintegrat in membro, quod extirpandum credebatur. Mirabilis talis casus in Commentariis §. 338. memoratus fuit, qui hoc confirmat. Licet enim, post validam contusionem anterioris partis cubiti, tota manus pallida & frigida esset, & scarificationibus etiam profundis nullus perciperetur dolor; imo per manum transfusa lanceola ne guttula quidem sanguinis exiret, tamen sensim calor & vita redierunt in hanc partem, quae penitus mortua videbatur. Decumbebat in Nosocomio ante multos annos mulier, quae pessimam necrosim a decubitu circa os sacrum habebat, sic ut non tantum integumenta corrupta forent, verum etiam ipsius ossis sacri satis magna superficies nigresceret: cum jam sere desperaret de sanatione tanti mali *Celeberrimus Boerhaavius*, qui ejus curam habebat, inceperunt lamellae corruptae ab osse sacro separari, & vivum os suppositum vasis emissis retexit novum periosteum, sicque ad cicatricem perductum fuit tam grave malum. Ubi ergo aliqua adhuc spes superest, nondum omnia penitus corrupta esse; vel conditio loci extirpationem mortuae partis vetat, tunc binae oriuntur indicationes: impedire nempe, ne mortuum vicinas partes vivas inficiat, & progrediatur; & deinde separare omne illud, quod corruptum erat.

§. 460. **P**rogressus tollitur, si communicatio mortui cum vivo auferatur.

In parte sic mortua omnes humores quiescunt in vasis suis, vel his ruptis effusi stagnant. Quamdiu autem inter mortuum & vivum cohaesio n anet, liquida allata per vasa adhuc viva silentur illo in loco, ubi sphacelus incipit: adeoque & suffocabitur motus in parte viva in vicinia mortui, sicque propagabitur malum. Neque poterit hoc impediri, nisi tollatur vivi cohaesio cum mortuo: quod simul ac factum est vel natura vel arte, per vasa viva abrupta exhibunt humores, extrema vasorum soluta retrahentur, rima fiet mortuum a vivo separans, neque tunc amplius proserpet sphacelus, licet etiam plurimae concurrant causae, quae sphaceli propagationi quam maxime favent. Docuit hoc sequens casus, satis singularis. Miles, furti reus, ut supplicium evitaret, ex castelli muris praecipitem se dedit, pedesque sic rupibus impegit, ut non tantum illos luxaverit, verum etiam binas fracturas habuerit cum vulnere. Cum pauci tantum milites adessent, nullus erat in hoc loco Chirurgus; unde miser ille sine ullo auxilio artis per quatuor menses jacuit, stramini incumbens, & solo pane & aqua vivens. Non mirum ergo, quod gangraena & dein sphacelus utrumque pedem occupaverit. In calamitosissimo hoc statu tamen separatio mortui a vivis partibus facta fuit in utroque pede paulo supra malleolos, & circa hunc locum partes vivae tumentes protuberantem formabant annulum, qui sic coercuit sphacelum, ut nullo modo proserperet amplius, licet omne illud, quod his annulis supponebatur, teterrima putredo depasceret, quae talem mephitim spirabat calidissima anni tempestate, ut totum castellum inficeret, unde cogeabantur illum ad Nosocomium proximae urbis deferre. Resecuerat miser homo cultello, quem habebat, sibi ipsi dextrum pedem, circa articulum tibiae cum tarsi ossibus, sine ullo dolore, aut haemorrhagia; atque dum ad Nosocomium transportabatur, magna pars sinistri pedis defluerat: & licet in itinere intolerabilem foetorem spargeret, ubicunque transiret, instar putridissimi cadaveris, limites tamen per separationem vivi a mortuo a natura positos nunquam transgressus est sphacelus. Cumque tibiae & fibulae extrema nuda omnino corrupta forent, utriusque cruris extirpatione facta fuit, & postea satis brevi tempore convaluit (e). Patet ergo, sphaceli progressum tolli, si communicatio mortui cum vivo auferatur.

§. 461. **I**d fit, si in vicinia sani & mali limes ponitur secando, urendo, rodendo; isque undequaque satis profundus.

Ars naturam imitando conatur tunc limitem talem ponere, quo impediatur mortui progressus & communicatio cum vivis partibus. Sed nunquam hoc poterit fieri tam accurate per artem, ac quidem a natura factum observatur, quae omne mortuum perfectissime a sanis & vivis partibus secedere facit, interimque omne vivum servat illibatum. Ubi enim cultro, igne vel erodentibus hoc fit, semper relinquitur pars mortui, vel destruuntur viva simul. Probatum enim fuit in Commentariis §. 444., sola vitalis liquidi, ad fines corrupti ruentis, efficacia solvi nexus illos, quibus mortua cohaerent vivis, & dein-

(e) Belloste Chirurgien d' Hôpital partie 3. Chapit. XV. pag. 262. &c.



deinde blanda suppuratione separari undique haec, & excidere. Quam proxime autem ad partes vivas, sed in mortuis tamen, convenit igne vel cultro limitem illum ponere: Cum enim in hoc casu omnia nondum in fundum usque corrupta supponantur, vel talis partis affectae conditio fuerit, ut integre tolli nequeat; crudele foret vivas partes sic destruere, atque inde summi dolores, inflammationes &c. nascerentur, imprimis cum in sphacelo satis profunde haec penetrare debeant. Verum quidem est, quod sic pars mortui vivis affixa relinquatur: sed tamen omne illud corruptum, quod pone hunc limitem haeret, non amplius putrido contagio nocebit sanis partibus, & pauculum illud mortui relictum sic condiri poterit antisepticiis remediis, ut omnis putredo caveatur. Dumque in omni ambitu loci, sphacelo infecti, talis limes per artem fit, & profundis scarificationibus dividitur reliqua superficies, longe profundius penetrabunt applicata remedia; adeoque nullus putredinis metus supererit, tutoque exspectari poterit separatio perfecta mortui a vivis partibus, quae soli naturae debetur. Potest jam secando talis limes poni, vel & ferro ignito; uti etiam causticis illis liquoribus, qui uno momento destruunt omnia, quae attingunt. Solutionem meracissimam argenti vivi in aqua forti factam laudavit *Belloste* (vide Commentaria §. 444.). Butyrum antimonii praefereunt alii; imprimis si rectificatione tenue instar aquae & limpidum redditum fuerit; tunc enim poterit hoc liquido acerrimo, penicilli ope, pro lubitu in omni ambitu sphaceli talis limes circumscribi. Imprimis autem laudatur in his casibus illud remedium, quia constat salis marini spiritu concentratissimo, parti regulinae antimonii unito: spiritus autem salis marini incomparabile ad omnem putredinem coercendam & corrigendam remedium est: unde tam pulchrum usum in sanandis gingivarum gangraenis habet, uti in gangraenae curatione dictum fuit. Verum, uti jam saepius monitum fuit, per haec non fiet separatio mortuorum a vivis; sed tantum inter sanam partem & sphacelum interponetur limbus, qui & ipse mortuus est, & separari postea debebit; atque interim tamen communicationem vivi cum mortuo tollit. Pulcherrime certe erodentium medicamentorum vires notavit *Celsus* (f), dum de carbunculi curatione agit, dicens: *Sequitur enim sub medicamentis erodentibus crusta: quae undique a viva carne diducta, trahit secum, quidquid corruptum erat &c.* Optime enim notat, mortuam talem crustam nasci quidem ab erodentibus, sed illam tamen postea a vivis partibus separari: haec separatio ergo non ab erodentium vi pendet, quae jam dudum evanuit, antequam illa fiat.

§. 462. Infectum separatur, si, impedito progressu (461.) prius, I vel simul dum id fit, tota pars usque in fundum sanum uritur, secatur, dein acri lixivio calide applicato eroditur, donec in escharas, assiduo emolliendas (403.) & tollendas, usque ad viva consumatur, eximatur. Vitatis summa cum cura vivis.

Iiiii 2

Cum

Cum sphacelus tunc adesse dicatur, quando ad ossa usque omnia mortua sunt (vide §. 420.), debebunt omnia haec corrupta auferri quam ocyslime, ne illud, quod in osse vel periosteo adhuc vivum manlit, suffocent, vel putredine corrumpant. Sed sphacelo affectae partes mortuae sunt, neque magis afficiuntur a remediis applicatis, quam cadaver; unde vel secando, vel urendo, haec tolli debent; vel talibus erodentibus, quae per calorem externum actuosa fieri possunt etiam in cadavere. Docuit enim *Petitus* (g), cauterium potentiale Chirurgorum, cadaveri applicatum, vix ullum effectum fecisse, licet per quindecim horas cuti contiguum mansisset, & distinxisset; uti semper solet, quando aëri exponitur. Ubi vero linteis calidis applicatis continuo fovisset locum cadaveris, cui cauterium potentiale applicabatur, post quindecim horas invenit cutim puitis instar mollem redditam fuisse, atque vim remedii per cutim ad pinguedinem penetrasse. Summo ergo cum fructu ad tollendas partes illas mortuas poterit applicari vulgare illud cauterium Chirurgorum potentiale, quod ex lixivio calcis vivae & cinerum clavellatorum inspissato fit; vel & ipsum illud lixivium adhiberi posset: & si vicinarum partium vivarum calor non sufficiat, externus calor adhibeatur: sic parvo temporis spatio partes mortuae in escharas convertuntur, quae, mollissimi unguenti vel butyri applicatione emollitae, commode tolli possunt; & deinde idem remedium iterum applicetur eodem modo, donec omne illud mortuum sic consumtum fuerit ad viva usque. Quia autem in omni sphacelo semper putredinis metus est, viderentur acida corrosiva potius convenire, quam lixivium illud ex calce viva & sale alcalino paratum, quod sales nostrorum humorum ilico volatiles alcalinos reddit & putridos. Sed si consideretur, sphacelum ad ossa usque penetrare; atque acida, imprimis acerrima illa, ossibus semper nocere, facile patet, quare acidis hic potius abstinendum sit: sic dentes Agyrtae solent spiritu vitrioli attingere, & statim dealbare, sed post aliquot septimanas incipiunt flavescere, tandemque nigrescunt, & frustillatim excidunt, vitali horum fabrica destructa per acidum illud vitrioli. Unde ad limitem ponendum inter mortuum & partes vivas praesertur acidum illud salis marini concentratissimum, quod in antimonii butyro adest. Ut autem illud mortuum citissime in escharas convertatur & separetur, conducet potius lixivium illud acerrimum alcalinum. Ubi autem, partibus mollibus sic consumtis, in osse ipso aliquod vitium apparet, quod ex mutato ejus colore facile patet, tunc illa oportet adhibere, quae in Vulneribus Capitis laudata fuerunt; quando nempe ipsum calvariae os male affectum erat. Vide §. 249. 250. 251. 252. 253.

Cum autem omnia haec remedia acerrima sint, & momento temporis fere destruant partes, quas attingunt, patet, summa cautela opus esse, ne una cum mortuis destruantur & viva. Et quia in vero sphacelo nihil vitalis saepe superest praeter ossa & periosteum ipsis incumbens; imprudenti similium applicatione possent & haec laedi, unde postea difficillimae curationis taedia nascerentur; cum corruptarum in osse partium separatio saepe satis multum

tem-

(g) Académ. des Sciences l'an 1732. Mem. pag. 315.



temporis requirat, uti postea in Capitulo *de morbis ossium* latius dicetur. Praeterea, dum in profundum usque penetrant haec remedia, tendines, nervi, & membranae tendinosae vicinae adhuc vivae his laedi & irritari, hincque iterum pessima mala fieri possent, uti dictum fuit §. 163.

Praeterea notandum est, hanc erosionem per corrosiva non requiri, nisi magna sit crassities partium mortuarum, aliter enim tuto sine his cura periclitatur. Sic dum a decubitu circa os sacrum & coccygis sphacelus factus fuit, solent partes mortuae nigrescere, & instar corii siccissimi arescunt; cumque nulla hic panniculi adiposi crassities sit, vix possent haec applicari sine periculo laesionis ossis suppositi. Dum autem in tali casu subinde vino aceto & sale soventur partes, & deinde simplici plumbato Emplastro teguntur, morbi impetu remisso corporis situm saepius mutant aegri, & faeces & urinam retinent, quibus antea conspurcabantur haec loca, sponae separatur omne mortuum, & felicissime cura perficitur; uti saepius vidi, & in Commentariis §. 444. dictum fuit.

§. 463. **U**bi dein sanitatis & vitae indicia redeunt, curandum ut ulcus, vulnusve.

Ubi abolitus est influxus vitalis humoris in arterias, ejusdemque effluxus per venas, tunc mors partis adesse dicitur (vide §. 419.): signa ergo redeuntis vitae erunt illa, quae docent, humores iterum influere per arterias, effluere per venas, id est, circuitum liquidorum restitutum esse, vel saltem incipere restitui. Sed hoc nunquam fiet in illis partibus, quae vero sphacelo corruptae sunt, sed tantum in suppositis vel ambientibus. Si ergo vel scarificando, vel erodendo, pars mortui & corrupti ablata fuerit, vel divisi ad confinia vivorum usque, simulac vita suppositarum partium incipit praevallere, humescent rimae ilae, quae antea siccissimae fuerant, & in omni ambitu senim secedet mortuum a vivo; uti dictum fuit latius in Commentariis §. 452. Nullus tunc amplius metas est, ne sphacelus proserpat, sed considerari potest, ut ulcus sordidum, quod post depurationem corruptarum partium per benignam suppurationem ad conditiones puri vulneris deducatur, adeoque & similem curationem requiret. Notandum tamen, postquam purus fuerit talis locus, molliissima imprimis balsama prodesse, ut, quantum fieri possit, restituatur jactura perditae substantiae: de qua re vide §. 190. & sequentes.

§. 464. **S**i vero pars extrema in os usque sphacelata tolli potest, salva vita, una cum osse ipso extirpanda erit; quia nudum vas nutriti nequit, neque vivere potest.

Methodus modo explicata tantum locum habet in illis corporis locis, in quibus pars affecta integre tolli nequit; vel ubi nondum omnia penitus corrupta sunt. Verum ubi in parte extrema corporis ad os usque omnia emortua sunt, nihil aliud superest, uti dictum fuit ex *Celso* in Commentariis §. 432., quam miserum illud, sed unicum auxilium, ut caetera pars corporis tuta sit,

*membrum, quod paulatim emoritur, abscindere.* Si enim verbi gratia brachium sphacelatum fuerit ad ossa usque, quid prodesset acri lixivio corruptas carnes erodere, & tollere, donec ossa nudarentur undique, cum eadem haec ossa, omnibus incumbentibus orbata, mori debeant, & nullus sit postea talis membri usus? ubi autem a decubitu, corruptis omnibus incumbentibus, os sacrum vel coccygis nudatur, alia res est: tunc enim exterior superficies tantum nuda est; reliqua vero horum ossium pars a partibus lateralibus & suppositis vivis per vasa humores recipit; unde facile vita sustineri poterit in his ossibus, imo &, corruptum quid si fuerit in ipsa horum ossium substantia, separari poterit, & restitui illud, quod sic perierat. Quamvis autem raris quibusdam casibus constiterit, sponte sua cecidisse partes sphacelatas aliquando, & naturam solam, sine ullo etiam artis auxilio, curam perfecisse, tamen inde concludi nequit, extirpationem non requiri, ubi sphacelus extrema occupat. Generalis enim haec regula obtinet, sanas partes quam maxime conservandas esse: sed sphacelus sibi relictus proserpit, & vicina depascitur: imo, antequam sponte sistatur, saepe tam alte ascendit, ut extirpatio non nisi summo cum periculo fieri possit, quae antea longe tutius instituta fuisset. Videantur illa quae dicta sunt in Commentariis §. 432, ubi agebatur de axioma illo practico, quod sphacelum ilico extirpandum esse concludebat: ibi enim pluribus de hac re actum fuit.

Serio tamen examinari debet prius, an quidem spes sit, salva vita extirpationem partis sphacelatae institui posse. Si enim a latente causa interna ortum duxerit sphacelus, citoque progrediatur, aeger debilis sit, vel prope aetatis modum aetatis; satis patet, nihil sperandum esse ab extirpatione, quae tunc plerumque & arti, & artifice, vituperio esse solet. Et si ullibi, certe in hoc casu, locum habet regula *Celsi* (b): quod nempe sit *prudens hominis eum, qui servari non potest, non attingere, nec subire speciem ejus, ut occisi, quem fors ipsius interemit.* Nunquam quidem caret periculo extirpatio extremae partis corporis, licet & in sanissimo caeteroquin homine, & a dexterrimo fiat artifice. *Verum hic quoque nihil interest, an satis tutum praesidium sit, quod unicum est:* uti optime dixit *Celsus* de membrorum gangraena corruptorum extirpatione agens (i). Hoc saltem requiritur, ut non instituatur, nisi certo constiterit, spem aliquam superesse felicitis eventus.

§. 465. **I**lla extirpatio in digitis, metacarpo, vel metatarso, cuneo peragitur, & malleo.

In his enim locis ossa extirpanda satis tenuia sunt, & possunt facile sic uno ictu abscindi; solus metus est, ne, dum valido ictu cuneus sic adigitur, ossa findantur, & postea inde difficillima curatio fiat. Vidi tamen, felicissime curam successisse, dum hac methodo extirpabatur in muliere pedis sinistri major digitus, per medium secundae phalangae adacto cuneo. Sed imponebatur digitus extirpandus mollissimo ligno, deinde cuneus acutissimus & fortissimus imponebatur, & mallei plumbei unico ictu transadigebatur. Crederem, satis

(b) Lib. V. cap. 46. n. 1. pag. 483.

(i) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.



tis tutam esse hanc operationem, si talibus cum cautelis fiat: ictus enim, quantumvis etiam validi, vehementia suffocatur ilico, dum superius agit minime elasticum plumbum, inferius mollissimum lignum resistit; unde non videtur ossis discissi fissura adeo metuenda esse. Dum vero forcipibus incisoriis, licet acutissimis (k), abscindebant digitos Chirurgi, majus erat fissurae in osse periculum: non potest enim hoc fieri nisi validissima pressione, quae non simul & semel, sed magis successiva actione hoc periclit. Plurimis tamen, & quidem magni nominis Chirurgis, in usu fuit, potius acutissimo cultello rescindere in articulatione phaingarum digitorum ligamenta & reliqua incumbentia, sicque sine ossis ulla laesione extirpare partem corruptam. Sic *Dionysius* (l) hanc methodum prae caeteris adhibuit, uti etiam *Garengeot* (m), qui cautelas in hac operatione observandas addidit. *Hildanus* (n) pariter extirpationem digitorum tenaculis incisoriis, aut cuneo & malleo, factam damnavit. Satis certe simplex haec operatio est, si digitus sic extirpetur: ubi vero una cum digito os metatarsi, vel metacarpi, quod ipsum sustinet, tolli debet, vel ubi integer digitus in articulatione sua cum osse metatarsi vel metacarpi abscindendus est, parum magis composita est. Tunc enim partes carnae laterales etiam discindi debent, uti facile patet. Hoc ergo unico scalpelli ictu minime perfici posset, & ob hanc rem *Hildanus* descripsit scalprum, vel potius cuneum alatum acutissimum, cujus ope unica sectione posset tolli integer digitus, vel & simul ipsius metacarpi vel metatarsi ossis pars. Figuram illius instrumenti dedit in eodem loco (o). Scriptorum similia scalpria, sed minora, ad cavata opera perficienda adhibent.

§. 466. In majoribus vero, ut femore, crure, humero, brachio, eget operosiore molimine, quod intelligitur ex sequentibus.

Facile apparet, quo majora fuerint ossa partis extirpandae, eo magis metuendam esse horum fissuram, si cuneo & malleo haec operatio perficeretur; unde in majoribus membris alia longe methodus requiritur. Docuerunt etiam Observata, pessima symptomata secuta fuisse, dum rudi tali operatione tollebantur majores corporis partes. Sic apud *Hildanum* (p) habetur, quod, cum juveni cuidam, disilliente bombardae, manus sinistra perfracta fuisset, barbitonsor, manu scamno imposita, securim, qua rustici ligna fudere solebant, applicuerit illi loco, in quo extirpatio fieri debebat; deinde jussit eum percuteret: unico sic momento manus abscissa fuit, sed statim gravissimi dolores & vigiliae, aliaque mala symptomata secuta sunt; unde quidem post longum temporis spatium evasit miser, sed tamen ob ossium comminutorum separationem taediosa admodum cura fuit, cum vix ad cicatricem perducere potuerit

(k) Scultet. Armament. Chirurg. pag. 45.

(l) Cours d'Operations de Chirurgie. Demonstret. huitieme pag. 498.

(m) Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 430.

(n) De Gangraena & Sphacelo cap. 16. pag. 800.

(o) Hildanus de Gangraena & Sphacelo cap. 19. pag. 817.

(p) Ibid. pag. 800.

tuerit locus. Alia adhuc methodus membra majora exstirpandi, quae etiam citissime perficiebatur, a *Leonardo Botallo* descripta fuit; & habetur etiam in *Microtechnie Johannis van Horne* (q), qui omnia Opera Medica & Chirurgica *Botalli* edidit, suisque annotationibus illustravit. Construebantur binae columnae lignae, ponderoso cippo infixae, & utrimque per longitudinem interius fulcatae. Cippo intixus erat firmiter latus culter, acie sua sursum spectans, & alterius cultri, per sulcum, columnis insculptum, mobilis, aciem sibi oppositam habens. Imponebatur membrum detruncandum cultro inferiori, qui cippo infixus erat, illo in loco, ubi exstirpatio fieri debebat; tuncque superior culter plumbo oneratus magna vi per sulcos columnarum descendebat, aut gravi malleo percussus adigebatur, sicque momento temporis carnes una cum ossæ secabantur. Tam parvo autem & momentaneo cum dolore exstirpationem talem perfici voluerunt, ut aegri hunc passi ignis scintillulam in membrum incidisse crederent illo tempore, dum omnia simul & semel sic dissecarentur. Satis autem patet, ossa majora & cava non posse sic discindi, nisi cum periculo fissurae in his ossibus; &, uti optime notavit *Schellhammerus* (r) de hac re agens, quotidiana in culinis experimenta hoc docent. Dum enim lanii, vel coqui, animalium partes securi etiam acutissima, & magna vi adaesta discindunt, ossa neutiquam ad perpendicularum franguntur, sed inaequaliter finduntur, vel in festucas dissiliunt. Unde evulit haec methodus ab *Hildano* (s) & aliis praeclari nominis Chirurgis improbata. In juniorum tamen membris exstirpandis hanc methodum locum habere posse innuit *Solingen* (t), quia in hac aetate molliora ossa non tam facile findentur.

Quanam autem methodo, & quibus cum cautelis membrorum exstirpatio tutissime perfici possit, dicetur sequentibus.

§. 467. **D**efinitur locus, ubi exstirpatio instituenda, ex hisce:

1. Sanum maxime conservandum.
2. Corruptum accuratissime simul & semel tollendum.
3. Usus commodissimus parti superstiti procurandus.

Postquam omnibus rite perpensis conclusum fuit, partem sphacelo corruptam exstirpandam esse; tunc determinari debet, quonam in loco amputatio fieri debeat; hoc autem fiet ex arte, si attendatur ad sequentia.

1. Cum haec operatio tantum instituatur, ut mortuum tollatur, ne relictum vivis partibus noceat, patet satis, non plus tollendum esse, quam absoluta necessitas requirit.

2. Illud enim, quod relinquitur ex mortuo & corrupto, vivis partibus vicinis continuitate substantiae unitur, adeoque facillime propagabitur malum etiam

(q) *Microtechnie* Sect. I. §. 17. pag. 384.

(r) De humani Corporis tumoribus parte secunda n. 56. pag. 171.

(s) De Gangraena & Sphacelo cap. 17. pag. 891.

(t) *Manuale Operation der Chirurgie* 4. Deel. cap. 2. pag. 163.



etiam post extirpationem factam; cum tamen haec instituta fuerat in hunc finem, ne proserpendo sphacelus depasceret corpus. Praeterea, uti dictum fuit in Commentariis §. 461., mortuum illud relictum requireret continuam applicationem talium remediorum, quae omni putredini resistunt; adeoque & frequentem apparatus renovationem. Sed post extirpationem peractam, ob Haemorrhagiae metum diutius relinqui debet adparatus, adeo quae saepe pessime putrescerent omnia, & proserperet sphacelus: unde vel repetenda foret haec operatio, vel suo fato relinquendus aeger; summa certe artis ignominia. Licet autem disputatum fuerit inter Chirurgos, an sectio in parte viva, vel in mortua, fieri deberet; tamen omnes consenserunt in eo, omne corruptum simul & semel esse tollendum: Illi enim, qui in parte mortua secabant, post extirpationem factam, cauteriis ignitis adurebant ilico mortuum relictum. An ergo non liceret unquam extirpare partem, nisi omne corruptum accuratissime simul & semel tolli posset? sane in desperatissimis casibus certae morti incertum saepe praesertur remedium; & cum sine dolore & fere sine haemorrhagia in parte mortua possit fieri extirpatio, videtur aliquando & hoc tentandum esse, si absolute fieri nequeat in parte viva.

Peritissimus Chirurgus, annoso artis usu firmus, cum successu felicissimo extirpationem instituit in tali casu, de quo omnes desperabant, & non sine ratione (u). Tristissimo infortunio navis Praefecti tota manus & brachium ad humerum usque miserrime contusa, imo contrita fere fuerant. Rudis homo, luxationem humeri adesse credens, partem affectam validissimis tractionibus & contorsionibus vexaverat; unde post quatrimum, non suspicante tantum malum Chirurgus, qui aegri curam gerebat, totum brachium ad humerum usque vero sphacelo corruptum erat; quin imo malum jam ultra humeri articulum versus pectus & collum extendebatur. In consilium vocatis pluribus Chirurgis, omnes concluderunt, certam mortem instare, extirpationem inutilem fore, adeoque suo fato relinquendum esse miserum hominem. Cum autem in flore aetatis esset aeger, & intrepido animo, nulla febris adesset, brachiumque affectum cadaverosum foetorem jam spargeret, qui auctus continuo tandem aegro intolerabilis foret; neque signa instantis mortis adhuc adessent, solus *de la Motte* huic torrenti obniti ausus fuit, atque extirpationem faciendam persuasit; quae, licet successu caruisset, saltem hoc efficeret, ut commodius ultimum illud vitae suae stadium tranligeret aeger, & tranquillius moreretur. Proxime ergo ad articulum humeri extirpatum fuit brachium, sine ulla haemorrhagia, pauca tantum sanie subrubella ex carnibus dissectis exillante. Et dein, idoneis remediis adhibitis, omne quod relictum fuerat, mortuum secessit a partibus vivis; sic ut post quindecim dies elapsos nihil corrupti superesset amplius, & bimestri spatio ex ipsis orci faucibus ereptus aeger ad suos redire potuerit sanus.

3. Haec regula limitat illam, quae n. 1. hujus paragraphi dicta fuit: nam quamvis sanum conservandum sit quam maxime, tamen, si praevideatur, truncatae

(u) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. III. Observ. CCCXI. pag. 408.

truncæ partis usum commodiorem postea futurum, plus tollatur de partibus vivis, quam requireretur, ut omne corruptum simul ac semel accuratissime auferatur; & hoc faciendum erit. Cum autem, uti statim dicetur, sectio in viva carne semper fieri debeat, non multum referet, an parum altius hæc facta fuerit.

§. 468. **E**rgo in caeteris sectio fiat in sano prope aegrum (ob 467. N. 1. 2.); in crure autem sub genu semper (ob 467. N. 3.).

Variae fuerunt circa hanc rem Auctorum sententiae: quidam enim, doloris & haemorrhagiae metu, in parte mortua sectionem instituendam volebant; alii e contra in parte sana & viva. Quamvis autem *Celsus* primus fuisse videatur, qui de hac operatione scripserit, tamen apud *Hippocratem* quaedam inveniuntur, quae videntur evincere, quod sectionem in parte mortua praetulerit. Postquam enim dixerat (v); *Quaecunque circa digitorum articulos integre abscinduntur, plerumque nullam inferre noxam, nisi homo, dum secantur, animi defectione laedatur*, subjungit sequentia: *Integrae autem abscissiones ossium, & circa articulos in pede, & in manu, & in crure nonnullis circa malleolos, & in brachio nonnullis circa carpos, plerumque citra noxam fiunt, nisi protinus animi deliquium prosteruat, aut quarta die febris continua superveniat*. Ut autem evitetur animi deliquium, dum membra detruncantur, paulo post monet, emortuas omnino partes, & nullum amplius dolorem sentientes, circa articulos praecidendas esse, cavendo, ne aliqua laesio fiat. *Si enim doluerit, qui secatur, & nondum, qua secatur, emortuum corpus fuerit, maximum periculum est, ne a dolore anima deficiat: ejusmodi autem animae defectiones plurimos repente sustulerunt*. Videtur ergo ex modo allegatis constare, quod in mortua tantum parte exstirpationem fieri voluerit *Hippocrates*; reliqui autem corrupti, quod adhuc vivis & sanis partibus cohaerebat, separationem soli naturae commiserit, & quidem quod in articulis tunc separaverit partes mortuas. Statim enim modo allegatis subjungit sequentia; *At femoris os hoc modo nudatum, vidi octogesimo die abscedere: crus tamen huic homini vicesimo die ad genu excisum est &c.*

In parte sana vero exstirpationem faciendam describit *Celsus* (w) sequenti modo. *igitur inter sanam vitiatamque partem incidenda scalpello caro usque ad os est sic, ut neque contra ipsum articulum id fiat, & potius ex sana parte aliquid excidatur, quam ex aegra relinquatur*. Apud *Galenum* non habetur exstirpationis descriptio; & apud *Aeginetam* satis obscura est; tamen videtur in parte sana illam descripsisse, quia & nimium sanguinis profluvium metuebat, & panniculum lineum partibus iectis circumponebat, ne ferra per illas tracta dolores pareret (x). Arabes dein, & postea plures alii Medici & Chirurgi sectionem in parte mortua fieri voluerunt, & cauterio actuali consumendas esse carnes corruptas, quae adhuc vivis partibus cohaerebant. Sed plurima

in-

(v) Hippocrates de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 446. 447.

(w) Lib. VII. cap. 33. pag. 498.

(x) Aegineta Lib. VI. cap. 84. pag. 95.



incommoda habet illa methodus, qua sectio non in parte viva, sed in mortua instituitur. Debet enim postea relictum mortuum comburi ad viva usque, donec aeger dolorem percipiat; crusta sic nascitur, quae vivis partibus adhaerens putridi exhalationem versus exteriora impedit; deinde debet omne illud combustum separari a partibus vivis: quod non sine magno & diuturno dolore solet fieri, uti dicitur in Capitulo de Combustione. Praeterea, sectione sic in parte mortua facta, os ferra dividitur, dum ergo postea adhuc notabilis pars carnum ustione destruitur, os necessario ultra vulneris superficiem prominebit multum, atque iterum illud omne, quod sic eminet, ferra debebit tolli; vel summa faciet longissimae curationis taedia, si expectandum sit, donec sponte separetur & excidat. Videntur autem Medici & Chirurghi tantum ideo sectionem fecisse in parte mortua, quia metuebant haemorrhagiam & dolorem; unde *Celsus* (y) monuit, exstirpationem summo cum periculo fieri. *Nam saepe in isto opere, vel profusione sanguinis, vel animae defectione, moriuntur* Cum autem hodiernis inventis possit impediri metuendum illud sanguinis profluvium, dum tornatili ligatura (*tourniquet*) magni arteriarum trunci comprimuntur, eademque opera pressis nervis stupor & insensibilitas in parte secanda oriantur, patet evidenter, praefendam esse exstirpationem, quae in parte viva fit, proxime ad mortuam; ut sic omne corruptum simul & semel tollatur; interimque servetur omne vivum, quantum fieri possit. Varias circa exstirpationem artuum sententias Auctorum collegit, & ordine chronologico disposuit *Celeberrimus Petitus* (z), sicque demonstravit, quomodo successive haec Chirurgiae pars ad illam, qua nunc colitur, perfectionem venerit.

Cum autem in definitione loci, ubi exstirpatio fiet, simul ratio habenda sit usus commodissimi in parte superilite; ideo in exstirpatione cruris semper determinatur locus sub genu, ad quatuor vel quinque digitorum distantiam ab articulo; sic enim hoc fiet sine laesione tendinis illius, qui vastissimis femoris musculis originem debet & patellae inseritur; neque dissecabitur ligamentum, quod patellam tibiae alligat. Ille autem locus eligitur, licet sphacelus tantum ad malleolos usque ascenderit. Si enim exstirpatio inferiori loco fieret, non posset postea talis homo cruri ligneo insistere, nisi flexo articulo versus posteriora reflexum gereret inutilem truncum; dumque in eodem hoc situ toties diebus retinentur haec partes, obrigescet genu articulus, & molestum in lecto decubitus faciet; & ad plurima alia vitae munia inutilem reddet talem hominem. Ubi vero sub genu abscissum membrum fuit, postea commodissime possunt artificiales machinae applicari, quae amissi membri damnum compensent. Imo aliquando adeo taeduit magnanimos heroes inutilem hanc partem circumferre, quae illos ad belli munera redderet impotes, ut maluerint exstirpationem sub genu pati, quam has molestias. *Parvus* (a) sic refert, quod dum Capitaneo cuidam globo ex tormento bellico majori exploso auferretur totus pes parum supra

K k k k k 2

malleo-

(y) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.

(z) Academie des Sciences l'an 1732. Mem. 286. &amp;c.

(a) Livre XII. chapit. 29. pag. 305.

malleolos, atque jam ab hoc vulnere convaluisset, postea tamen exstirpationem hujus trunci sub genu subierit, expertus, quantum incommodi faceret relicta haec cruris pars. Licet autem sub genu eligatur ille locus, qui infra validum hunc tendinem & patellae ligamentum est, tamen & maluit peritissimus Chirurgus sub genu partem exstirpare, quamvis ligamentum diffecari deberet, quam in femore, quia longe commodior usus partis superstitis esse potest, si sub genu exstirpatio fiat. Successit feliciter haec operatio in foemina, cui molaris lapidis diffracti pars totum crus miserrime contriverat, ad genu fere usque, unde ad binorum circiter pollicum distantiam ab articulo genu crus resectum fuit (b).

§. 469. **A**d amputationis administrationem, & felicem successum intelligendum, attenditur:

1. Ad praeparationem.
2. Actionem ipsam.
3. Curationem symptomatum.
4. Consolidationem.
5. Supplementum amissorum.

Recensentur hic generalia illa, quae in omni exstirpatione majorum membrorum observari debent, & quae postea seorsim singula considerabuntur. Maximi imprimis momenti est ad felicem successum periculosa talis operationis, ut prius attenta mente considerentur omnia illa, quae operationis tempore, vel statim post illam peractam, parata esse debent. Praestatque haec omnia, quando per otium licet, in chartam conjicere, & ordine disponere, ut semper menti praesentia sint, dum aliquando subitam membrorum exstirpationem infortunati casus requirunt. Ut autem commode considerari possint omnia, quae huc spectant, neque in eorundem dispositione nascatur confusio, optimum erit, quinque distinctis numeris haec distribuere.

1. Antequam exstirpatio fiat, debet pars exstirpanda firmari, sicque disponi, ut lumini opposita sit: debent idonei esse adjuutores, qui immobilem aegrum retinere possint; debent adesse tales fasciae, splenia &c., quorum applicatione trunci majores arteriarum, ad partes exstirpandas tendentium, claudantur pro lubitu: requiritur praeterea, ut omnia instrumenta tali disponantur ordine, quali adhibebuntur. Sic v. g. culter incurvus, qui diffecandis omnibus partibus mollibus ad ossa usque inserviet, primo loco ponatur; proximus deinde huic sit anceps cultellus, quo inter ossium interstitia, si duplex in parte amputanda os fuerit, locatae partes discindi debent. Tunc sequatur ferra &c. Unde quam maxime necessarium est, ut, antequam incipiat haec operatio, sedata mente Medicus una cum Chirurgo omnia haec examinet. Generalia monita circa operationes Chirurgicas perficiendas pulcherrima habet *Hippocrates* (c) in libro illo, quem de Medici officina inscripsit; & in loco citato

(b) De La Motte Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 427. &c.

(c) De Medici officin. pag. 33. 34. Charter. Tom. XII.



citato quaedam imprimis habentur, quae in exstirpationibus faciendis summi usus sunt. Dicit enim inter alia, instrumenta sic debere disponi, ut operantem non impedian, commodèque accipere possit illa, dum operationem perficit; vel, si alius operanti illa tradet, is paulo ante exercitatus sit, ut imperata faciat. Deinde addit, illos, qui aegro assistunt, partem, in qua operatio instituitur, debere exhibere operanti, prout requiritur; reliquum vero ejus corpus immobile retinere. Ultimo monet, quod silentes auscultare debeant, ut operantis jussa audire, & audita promte exsequi possint. Ergo in similibus operationibus non admittantur otiosi spectatores, nisi tales, qui, ad salutaris artis exercitium destinati, sensim assuescere debent his spectaculis, ut discant proximi miseras firmo intueri animo. Nunquam adsint amici aegri, ne forte intempestiva misericordia moti operantem impedian, vel saltem importunis ejulatibus turbent.

2. Nihil magis conducit in similibus gravioribus operationibus Chirurgicis, quam exercitatos habere adjuutores: imo nunquam deberent fieri exstirpationes majorum membrorum, nisi plures adessent periti Chirurghi; quod etiam ut fiat, multis in locis lege cautum est. Plurima enim accidere possunt non praevisa, quae totam turbarent operationem, nisi alii praesentes opem ferre possent. Sic accidit, ut Chirurgus, dum incautius cultrum incurvum, quo omnia ossibus incumbentia disciderat, tractat, sic se ipsum vulneraverit, ut inceptam operationem perficere non posset. Egregius Chirurgus *De La Motte* ingenue fatetur pluribus in locis, quod in difficillimis operationibus optatos successus habuerit tantum, quia dexterrimos & peritissimos habebat adjuutores: artem suam exercebat enim in eadem urbe cum tribus aliis Chirurgis; omnibusque hoc solenne erat, nunquam graviolem aliquam operationem perficere, vel difficiliorem casum tractare, nisi in consilium & auxilium vocatis reliquis omnibus.

3. Praecipua symptomata sunt, haemorrhagia, & animi deliquium. Omnia ergo illa, quae §. 471. recensentur, ad sanguinem sistendum remedia parata esse debent, ut sine ulla mora adhiberi possint. Conducet etiam in promptu habere gratum cardiacum, quo aeger refocillari possit ilico, si in animi deliquium delapsus fuerit. Interim tamen crudele videretur, excitare miserum his remediis, dum ipso hoc tempore si non tota operatio, saltem notabilis ejus pars, perfici posset sine doloris sensu. Cumque hodiernis inventis Haemorrhagiam operationis tempore satis compescere norint Chirurghi, animi deliquium, non a jactura sanguinis, sed a dolore vel timore ortum, non adeo metuendum erit.

4. 5. Bina haec, quae ad felicem successum operationis spectant, & ad supplendum defectum illarum actionum, quae a parte exstirpata solebant perfici, non requirunt, ut omnia huc spectantia in promptu sint exstirpationis tempore; cum postea per otium de his cogitare liceat.

Praeparatio fit :

1. Compressu vasorum magnorum sanguiferorum arteriosorum per splenia applicata pyramidalia, & ligaturam tornando adigendam super his in parte sana prope aegram.
2. Tractu valido & aequabili partium incidendarum ope ligaturae ex corio fibulatae cum loris.
3. Firmatione cauta aegri, & partis amputandae.
4. Moderato inflexu partis, ne nimis extensa secetur.
5. Narcotico cardiaco ipsi aegro exhibito.

1. Apud Veteres Medicos & Chirurgos hujus rei nulla mentio fit : unde non mirum est, quod *Celsus* (*d*) dicat, summo cum periculo membra praecidi. Describit enim exstirpationem fieri debere in parte viva, uti ibidem patet. Discissis ergo omnibus partibus mollibus, patulo rivo ex vasis arteriotis dissectis sanguis effluere debebat : unde non tantum imminebat mortis periculum, verum etiam necessario turbari multum debebat ipsa operatio. Undatim enim effluens sanguis impediet, quo minus Chirurgus reliqua commodè perficere possit. Imo, quod mirum videtur, ante *Paraeum* nullus distinctè locutus fuit de ulla methodo, qua compesci posset sanguinis effluxus operationis tempore (*e*). Post exstirpationem factam cauteriis ignitis quidem compescere tentabant Haemorrhagiam ; sed hic agitur de illa, quae mollibus partibus dissectis oritur, antequam os ferra divisum fuerit. Satis tamen adhuc imperfecta fuisse videtur illa methodus, qua *Paraeus* (*f*) usus fuit. Validam enim ligaturam fieri voluit parum supra locum, ubi exstirpatio fiet, adhibuitque in hunc usum vinculum latum & forte, quo ad relieandos capillos mulieres uti solent. Satis autem patet, tali ligatura non posse facile comprimi majores truncos arteriosos, profundiori loco plerumque sitos : Post *Paraeum* tamen *Fabricius ab Aquapendente*, *Hildanus*, alique, eadem methodo usi fuerunt. *Morellus* vero Chirurgus Gallus ingeniosissimus, in castris stipendia merens, septuagesimo quarto saeculi elapsi anno, primus invenit pulcherrimam methodum sanguinem compescendi exstirpationis tempore (*g*) : splenia nempe applicabantur illis locis, per quae ex Anatome notum erat truncos arteriosos decurrere ; deinde ligatura circumducta bacillo transmissò arctabatur tornando ; sicque pro lubitu poterant angustari, vel & integre comprimi arteriae, quae ad partem amputandam sanguinem adferebant ; adeoque tutissime omnis haemorrhagia impediabatur. Cum autem tornatilis haec ligatura, quavis simplicissima foret, non careret tamen incommodis, postea correctà fuit. Dum enim circumverteretur bacillus, ut arctaretur ligatura, cutis intercepta dolebat acerrime. Praeterea pressio illius ligaturae non agebat tantum in vasa comprimenda, sed totum membri ambitum stringebat satis valide. Insuper requi-

(*d*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.

(*e*) Academie des Sciences l'an 1732. Mem. pag. 288.

(*f*) Livre XII. chap. 30. pag. 306.

(*g*) Academie des Sciences l'an 1732. Mem. pag. 289.



requirebatur famulus, qui hanc ligaturam adstringeret vel laxaret, ad nutum illius, qui operationem perficiebat. Simulque in eodem loco adesse debebat alter, qui membrum extirpandum retineret; unde iterum satis notabile incommodum nascebatur. Tandem cum resecta parte tornatilis ligatura parum laxaretur, ut sanguis erumpens arteriarum ligandarum patula orificia monstraret Chirurgus, loco saepe movebantur splenia, imo & totus apparatus; sicque valida poterat nasci haemorrhagia, quae aegrum debilitaret summopere, antequam omnia iterum reposita forent. Ut cuncta haec mala evitarentur, pulcherrimam machinam excogitavit egregius Chirurgus *Petit*, quae sanguinis effluxum, compressis arteriis, impedire poterat quam certissime: interimque careret omnibus illis incommodis modo memoratis. Longe autem melior idea habebitur ex figura hujus instrumenti cum omnibus suis requisitis, quam ex sola descriptione, quae in *Actis Parisinis* (b) videri poterit. Habetur etiam apud *Garengeot* (i), qui tamen solam machinam, qua ligatura ad libitum adstringi vel laxari potest, delineavit; vinculum autem ipsum, splenium cylindricum, & reliqua descripsit tantum. Spleniorum autem pyramidalium loco solent nunc arteriae comprimendae imponere cylindrum ex linteo convolutum factum, qui talem firmitatem habeat, ut ejus figura non nisi a validiori pressione mutetur, interimque non nimis durus sit, ut cedere possit. Si enim nimis mollis fuerit ille cylindrus, a ligaturae circumductae compressione complanaretur, adeoque illius pressio non in arteriam adeo, quae profundius pleurumque jacet, ageret, sed in vicinas partes. Si nimis durus foret idem, tantum in paucis punctis tangeret arteriam, quae proinde se subducere aliquando posset. Ultimo requiritur, ut cylindrus ille assuetur ligaturae, per quam in loco retinebitur, ne ex situ suo deiciatur, dum laxatur operationis tempore tornatilis ligatura, quae paulo post iterum adstringi debebit. Facile autem patet, cylindri illius variam debere esse magnitudinem, prout his illisve corporis locis applicabitur; uti etiam pro varia aetate & statura aegri, qui hanc operationem subire debebit. Loca autem, ubi magni trunci arteriosi haerent, ex fidelissimis *Eustachii* tabulis satis cognosci poterunt. Sic si extirpatio sub genu fiat, cavo subpopliteo applicatur cylindrus; si supra genu, in femoris parte interiori maximus truncus arteriae cruralis poterit comprimi &c. Cum autem & magni trunci nervosi in pluribus locis arteriis vicini sint, eadem opera & hi comprimuntur: unde stupor & insensibilitas in partibus suppositis nascetur; adeoque acerbis dolor, crudelem hanc operationem comitans, obtundetur plurimum.

2. Demonstratum fuit in Commentariis §. 158. n. 1., partes molles corporis, inter quas causa vulnerans adacta fuit, magis magisque a se mutuo recedere: adeoque amputato membro omnes partes molles accurtabuntur. Sed ossis truncati manebit eadem longitudo, adeoque illud ultra aequabilem vulneris facti superficiem eminebit. Verum omne illud, quod de ossis eminet, nullis partibus mollibus tectum, corrumpetur; & pollea vel ferra iterum ab-

scin-

(b) Ibid. l'an 1718. Mem. pag. 253.

(i) Nouveau Traité des instrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 154.

scindi debebit, vel sponte separabitur a reliquo osse sano & carnibus tecto; sed non nisi post longum temporis spatium. Omni ergo modo curandum est, ne os ultra partes molles emineat. *Celsus* (k) jam hoc monuerat, ubi de membris praecidendis agit: postquam enim caro ad os usque resecta fuerat, dicit: *Ubi ad os ventum est, reducenda ab eo sana caro, & circa os subsecanda est, ut ea quoque parte aliquid ossis nudetur: dein id serrula praecidendum est, quam proxime suae carni etiam inhaerenti: ac tum frons ossis, quam serrula exasperavit, laevanda est, supraque inducenda cutis, quae sub ejusmodi curatione laxa esse debet, ut quam maxime os undique contegat &c.* Nihil autem dixit *Celsus* de methodo, per quam cutis tam laxa servari possit, ut postea os tegere valeat: videtur enim ejus intentio fuisse, ut cutis crudis his partibus applicata cum illis concreveret: nullam enim facit mentionem nec ligaturae vasorum, nec causticorum applicatorum, sed simpliciter dicit: *Quo cutis indulta non fuerit, id linamentis erit contegendum, & super id spongia ex aceto deliganda. Caetera postea sic facienda, ut in vulneribus, in quibus pus non moveri debet, praeceptum est* (l). Difficulus ergo intelligitur, qua arte potuerit talis cura perfici.

Circa finem autem saeculi elapsi *Petrus Hadrianus F. Verduin*, celebris Chirurgus Amstelaedamensis, tractatulum scripsit de nova artuum decurtandorum ratione (m), cujus in exstirpatione cruris exemplum proponit. Cultro enim falcato & ancipiti suram laeva manu arreptam perfodiebat in illa altitudine, ubi exstirpatio fieri debebat, deinde deorsum pone ossa abscindebat. Reliquas vero cutis carnisque partes transversim incidebat, & separato periosseo serra decurtabat ossa. Illo autem tempore, dum serra dividebantur ossa, retrodebatur avulsae carnis & cutis portio illa relicta versus posteriora, ne laederetur a serrae dentibus. Simul ac autem os discissum erat, aqua tepida vulnus abstergebat, ne aliquid scobis osseae in vulnere maneret, quod sanationem remorari posset; quo facto pendula illa carnis cutisque relictae portio, dicto citius, antrorsum reflectebatur, & mutilatae parti coaptabatur. Vulneris dein orae fungo, linamento, aut alio quovis stiptico idoneo tegebantur; totique trunco vesica bovina aqua egelida emollita applicabatur, atque idonea dein ligatura applicata firmabantur haec omnia. Tabulis autem aeneis instrumenta omnia huc requisita, ipsamque operationem satis nitide exhibuit Auctor in eodem tractatulo, qui etiam habetur in *Bibliothecae Anatomico-Chirurgicae* Mangeti tomo primo. Vocabat autem exstirpationem hoc modo factam *Methodum curandorum artuum per insitionem*. Totus scopus erat, ut hoc modo, applicata carnis relictae portione ad crudum vulnus, obturarentur arteriarum discissarum orificia, & crudae partes contiguae factae concreverent inter se, nudatumque os tegeretur ilico.

Neque timebat ossis, serra divisi, & aëre tacti, separationem, cum jam olim vidisset, hanc non adeo necessariam esse, ac multi quidem voluerant. Praeterea dicit, quod caro illa, qua vulnus tegitur, supereminens saepe ultra

vul-

(k) Lib. VII. cap. 33. pag. 498.

(l) Ibidem.

(m) Dissertatio Epistolaris de nova artuum decurtandorum ratione. Amstelaedami 1696.



vulneris margines, nihil incommodi adferat; sensim enim labia illa sic contrahuntur, ut parva admodum sit cicatrix. Partes autem illae molles, sic trunco membro appositae & concretae, pulvinaris instar, faciunt, ut sine ullo dolore totum corporis pondus postea inniti possit. Successisse autem sibi hanc curam in adolescente affirmat Auctor, atque postea Amstelaeladamenlis Nosocomii Chirurgos in viro triginta annorum crus eadem methodo extirpassè felici etiam cum eventu narrat.

Circa idem fere tempus Genevensis Chirurgus *Sabourin* in eandem incidit opinionem, neque illam ex modo citato Auctore hautissè videbatur, quia & extirpationibus in articulorum locis faciendis illam adaptaverat, & plane diversa deligatione utebatur. Secundo hujus saeculi anno methodum hanc Academiae Regiae Scientiarum proposuit, seque semel hoc modo extirpationem perfecisse dixit, tali cum successu, ut toto operationis tempore tantum quatuor vel quinque uncias sanguinis perdiderit aeger, & postea ne guttulam quidem. Academiae jussu in Nosocomio Parisiensi idem Chirurgus novae hujus methodi experimentum fecit, praesentibus harum rerum aptissimis judicibus *Du Verney & Mery*. Aeger autem fuit mortuus: neque tamen videbatur operationis cuidam vitio mors adscribenda esse, licet major fuerit sanguinis jaectura, quam solet adesse in extirpationibus vulgari methodo factis (n).

*Celeberrimus Heisterus* in suis *Institutionibus Chirurgicis* (o) hujus inventionis gloriam praedictis Autoribus negat, & in libello, cui titulus, *Currus triumphalis terebinthinae &c.*, Auctore *Jacobo Youngio* Londini 1679. edito, hanc methodum jam descriptam fuisse contendit. Apud *Ruysschium* (p) habetur descriptio hujus operationis, quae ipso praesente facta fuit, & felici cum successu; unde conclusit, novam hanc methodum amplectendam esse. Tamen deinde iterum evituit; & uti testatur *Celeberrimus Heisterus* (q), postea ipse *Verduin*, & alii Amstelaeladamenles Chirurghi, ab illa abstinuerunt, & ad antiquam methodum reversi sunt. *Garengeot* tamen (r), qui hanc methodum descripsit amplo sermone, & figuris additis illustravit, optat, ut in Nosocomiis iterum tentaretur; additque plures successus felicissimos hujus methodi visos fuisse.

Varia sic fata hujus methodi fuisse videntur, hodieque, saltem in his regionibus, extra usum est: Dum autem vulgari methodo extirpatio membri fit, impossibile quidem est, totam trunci superficiem carne vel cute tegere; tamen hoc caveri poterit, ne postea ossis dissecti extremum ultra reliquam vulneris superficiem emineat. Circumducitur nempe membro, proxime supra illum locum, ubi sectio fiet, annulus, ex corio factus molli, firmiterque adstringitur. Anfulis autem instructus est ille annulus, per quas transmissis habenis a ministro sursum trahi possit, sicque partes molles omnes, antequam sectio fiet, retrahuntur quantum fieri potest. Extirpatione facta, remoto coriaceo illo annulo, partes sursum tractae remittuntur & descendunt, sicque cave-

(n) Academ. des Sciences l' an 1702. Hist. pag. 43.

(o) pag. 505.

(p) Epist. Problem. decima quarta pag. 9. &c.

(q) Institut. Chirurg. pag. 506. (r) Operations de Chirurg. Tom. III. pag. 413.

tur, ne os emineat ultra partes molles. Ad hos usus manicam ex aluta paratam descripsit & figura expressit *Hildanus* (s).

3. Antequam operatio haec tentetur, debemus certi esse, partem amputandam non tantum, verum & reliquum aegri corpus sic firmatum esse, ut penitus immobilis sit, neque operantem Chirurgum turbare possit. Multi enim crederent, nunquam hos dolores experti, se satis magnanimos esse, & turpe putarent, vinculis adstringi, vel famulorum manibus teneri. Sed prudentia jubet, nunquam talibus promissis confidere. Simulque curandum est, ut tales adsint adjuutores, qui jam ad haec spectacula durati illas animi dotes habeant, quas in Chirurgo requirit *Celsus* (t). *Vult enim, ut sit animo intrepidus, immisericors, sic, ut sanari velit eum, quem accepit; non ut clamore ejus motus, vel magis, quam res desiderat, properet; vel minus, quam necesse est, secet: sed perinde faciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius affectus oriretur.* Multi autem temere suam in similibus operationibus constantiam jactant; atque postea turbati omnino jussa operantis nec intelligunt, nec perficere possunt; imo aliquando in animi deliquium labuntur: sicque & operantem Chirurgum impediunt, & miserum aegrum diutius in his tormentis manere faciunt.

4. Summi momenti haec regula est: debet enim post operationem peractam poni in tali situ, in quo diutissime sine ullo incommodo manere possit. Sed ille est situs naturalis partium, quem in homine sano dormiente observare licet, in quo omnes motus voluntarii silent. Omnes enim articuli corporis leviter flexi apparebunt, nullum vero membrum erit extensum. *Hippocrates* optimum aegri decubitus in morbis describens hoc pulchre notaverat; uti dictum fuit in Commentariis §. 211.: ubi & datae fuerunt rationes, quare, omni motu voluntario musculorum silente, articuli leviter inflecti debeant. Sed si pars valide extensa secetur, amputatione facta, ut haemorrhagia sistatur, ligari solent vasa, uti dicitur §. 471. n. 1.; utque hoc fiat, saepe aliquid vicinae carnis eadem ligatura intercipitur; adeoque, mutato partis truncatae situ post ligaturam vasorum factam, caro musculosa pariter alio disponetur modo; unde saepe enormes dolores & pessima alia mala nascentur, quae omnia vitari poterunt, si moderate inflexa pars secetur.

5. Quam vano metu olim Medici optima haec remedia vitaverint, dictum fuit in Commentariis §. 252. & 229. Prudens autem illorum usus incantamenti instar saevos dolores mitigat, & animi moerorem tollit: imprimis si opium tali detur quantitate, ut nondum gravem inducat soporem, sed levissimum blande subrepentis somni initium quasi faciat. Nascitur tunc pacata adeo menti tranquillitas, & serena in vigilante etiam homine quies, quam nullus credere posset, nisi expertus. Probe memini, me quondam, ut molestum lenirem dolorem, sumpsisse unicum granum opii, hoc cum effectu, ut vigilem duxerim noctem, sed absque dolore, tantoque cum animi oblectamento, ut feliciorum in campis suis Elysiis statum fingere non potuerint Poetae. Sequen-

(s) De Gangraena & Sphacelo cap. 19. pag. 808.

(t) Lib. VII. cap. 1. pag. 406.



quenti mane post levem nauseam facilis vomitus excussit, una cum opii pilula nondum integre dissoluta, fluxam hanc beatitudinem. Summi ergo usus poterit esse Narcoticum remedium, una alterave hora ante operationem instituendam exhibitum; non hac spe, ut sopitus aeger nullum sentiat dolorem (tanta enim copia dare haec remedia periculosissimum foret), sed ideo, ut instantis mali metus tollatur, vel minuatur saltem. Licet enim gravis sit haec operatio, & non sine acri dolore perfici possit, molestior tamen metus ille est, quod imminentis mali imago menti semper praesens est, dum miseri omnia horae minuta numerant, quae extirpationis constitutum tempus praecedunt. Unde non immerito insidias undique imminentes subire semel satius esse, quam cavere semper, confessus est *Julius Caesar* (u). Rara quidem exempla docuerunt, non semper haec artis adminicula necessaria esse, darique tales homines, qui intrepido animo futura mala intueri norunt. Sic magnanimus heros, postquam ex sclopeti vulnere molestissimum ulcus fistulosum in femore gesserat per viginti annos, tot malorum pertaes, necessariam extirpationem ipse conclusit, diemque & horam, qua illam institui vellet, indicavit. Statuto tempore, dum accedunt Chirurgi & Medici, invenerunt dormientem (v). Simile exemplum & alibi (w) habetur: ubi strenuissimus navis praefectus, postquam statutum fuerat, brachium prope humeri articulum extirpandum esse, rogavit Chirurgos, ut liceret prius lassum vigiliis protractis jam per aliquot dies corpus somno reficere; quo concessio, placidissime dormivit. Sed pauci sunt, qui invicto hoc mentis robore gaudent: aliis ergo per artem benigne succurrendum est, cum tuto hoc fieri possit. Turcae certe opium sumunt, ut intrepidi contemnant belli pericula, unde narrat *Bedonius* (x), totam Provinciam Opio fere spoliari, dum Turcarum Imperator, bellum gesturus, militum delectum facit. Formula talis Narcotici cardiaci in Materia Medica ad hunc numerum habetur.

§. 470. **A**ctio fit in parte praeparata (469.).

1. Cultro acuto, forti, curvo, in dorso obtuso, bene temperato, fortiter per omnia ad os usque adaeto, acquabiliter & fortissimo applicatu ad os in orbem circumactio, ut una celeri sectione totum periosteum accurate discissum sit.
2. Si duplex in amputanda parte os, interstitia similiter minori, utrinque acuto, cultello quam exactissime dissecando.
3. Dissecta (1. 2. hujus) per ministros fortiter distrahendo, ut hiatus sit inter margines sectionis.
4. Serra acuta, subtili, forti, tensa, os secando, quae agenda perpendiculari, forti, acquabili motu; incipiendo ab tenuioris dissectione,

L1111 2

desi-

(u) Sueton. Lib. I. cap. 86. pag. 106.

(v) Académ. des Sciences l'an 1731. Mem. pag. 141. &c.

(w) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 423.

(x) Observat. Lib. III. cap. 15. pag. 177.

desinendo in crassissimum, si os duplex; ne vi ferrae in festucas fissum diffiliat debilius.

5. Ossa inter secandum per ministros artificiose flectendo, ut liber sit ferrae meatus.

1. Primum, quod fieri debet in ipsa actione, est, ut simul & semel quam celerrime omnes partes molles ad ossa usque dissecantur, sicque hoc facto libera via pateat ferrae. Ad hanc sectionem faciendam requiritur culter satis acutus quidem, sed tamen sic factus, ut non nimis tenuem aciem habeat; illa enim obtunderetur, dum ossi apprimatur. Cum autem extrema corporis teretem figuram habeant, culter ille curvus debet esse, ut majorem superficiem secare possit. Curvatura autem hujus cultri modica tantum sit, & per totam cultri longitudinem aequalis, non versus apicem tantum. *Garengot*, qui omnia observanda in cultri hujus confectione exactissime descripsit (y), monet, cultri hujus figuram optimam esse, quae magni satis circuli arcum referat, sic ut radii, perpendiculariter ex hoc arcu in chordam subtensam incidentis, illa pars, quae inter arcum & chordam continetur, pollicem vix excedat. Interim tamen satis patet, majorem cultrum requiri pro femore quam pro brachio extirpando, adeoque variae magnitudinis cultros in Armamentariis Chirurgicis adesse debere. Dorsum autem cultri talis obtusum esse debet, ut sine periculo offensae Chirurgus manus vola vel digitis illud excipere, sicque cultrum dirigere possit. Culter ille per cutim & carnes adigitur ad os usque, & deinde, acie ejus manente ossi applicata, circumducitur in orbem, donec circularis sectio omnia diviserit, & imprimis simul ipsum periosteum. Praestaret, ut Chirurghi, antequam in vivo homine extirpationem membrorum facerent, saepius tentarent hanc in cadavere, sicque discerent firma manu (cultri acie semper manente perpendiculari ad partem applicandam, ne deviet) circulari sectione omnes partes molles dividere. Voluit *Heisterus* (y) cutim cum pinguedine prius circulari sectione dividendam esse, & deinde retrahendam, quantum fieri possit, ut sic altiori in loco musculosa caro altera sectione ad os usque dissecari posset, & operatione facta cutis & pinguedo magis tegerent ossis truncam partem. Sed sic binis sectionibus fit, quod aliter unica satis celeriter perfici poterit. Quia autem post extirpationem peractam tenacibus saepe opus est Emplastris ad varios usus, ideo, prius quam haec institueretur, convenit prius omnes pilos in loco vicino abradere, ne postea dolorem satis molestum excitent, dum renovari haec emplastra debent (a).

2. Si unicum tantum in parte amputanda os foret, hoc sufficeret: ubi vero bina ossa sunt, ut in cubito & crure, non possunt prima hac sectione discindi illa, quae inter bina haec ossa ponuntur, adeoque requiritur alia sectio. Cum autem in quibusdam locis distantia v. g. inter fibulam & tibiā tres qua-

(y) *Instrumentens de Chirurgie* Tom. II. pag. 160.

(z) *Institut. Chirurg.* pag. 497. & 508.

(a) *Garengot Operations de Chirurgie* Tom. III. pag. 356. & 386.



quatuorve tantum lineas aequet, merito monuit modo laudatus Auctor (b), cultellum, quo ad hanc sectionem utetur Chirurgus, non posse esse latum. Praeterea in illis locis, ubi bina ossa adfunt, non potest prima sectione omne periosteum haec ossa ambiens diffecari: ista enim ejus portio, quae illam partem horum ossium, qua se mutuo respiciunt, tegit, non poterit cultre majori curvo attingi, ut facile patet. Debebit ergo sollicitè cultello eodem, quo partes inter bina ossa sitae discinduntur, dividi periosteum, ne illud postea enormi cum dolore serrae dentibus laceretur. Simulque attenditur, an forte in aliis locis aliquid de carne vel periosteum nondum integre discissum fuerit. Ex omnibus his apparet, quanta firmitas arti accesserit, dum compressis arteriis omnis haemorrhagia impeditur operationis tempore; absque hoc enim impossibile foret distinguere, an partes molles ad os usque penitus dissectae forent, cum sanguine omnia inundarentur.

3. Ut autem serra liberrime agere possit, partes dissectae a se mutuo remonentur, trahendo illas ab utraque parte; & imprimis versus superiora, ut carnes eo magis ab ossibus recedant, illaeque altiori loco ressecari possint: unde postea eo minor metus erit, ne ossis truncati pars ultra aequabilem vulneris superficiem emineat. Hoc autem poterit fieri trahendo versus superiora anulum illum coriaceum, qui supra locum exstirpationis ponitur; uti in praecedentis paragraphi numero secundo dictum fuit. Optime etiam ad hanc rem convenire videtur sequens methodus. Sumitur linteum, longitudine pedem aequans vel excedens, quinque vel sex digitorum transversorum latitudinem habens; unum autem hujus lintei extremum finditur usque ad duas tertias longitudinis partes. Bina haec fissi hujus lintei capita sic applicantur carnibus discissis, ut fissura sua os comprehendant nudatum, & tegant totam superficiem carniū. Dum ergo bina haec capita versus posteriora reflectuntur decussata, & trahuntur, simulque alterum ejusdem lintei extremum in parte anteriori haerens eadem directione adducitur, patet, partes molles aequabilissime fursum duci; & majorem adhuc partem ossis nudari, simulque caveri, ne serra partes molles laedere possit (c). Interim tamen curandum est, ne serrae dentes huic linteo intricentur, inde enim turbaretur operatio.

4. Quatenam observanda sint in constructione serrae, qua ossa diffecantur, videatur apud *Garengot* (d). Sufficit hic notare praecipuas ejus proprietates. Acuta autem & subtilis esse debet, ut levi vi ossa diffecari possint, quod facile patet: si enim crassa foret serrae lamina, tanto plus de ossium substantia deberet dentibus abradi, ut via fieret serrae descendenti, adeoque fortiori molimine opus esset. Verum serrae subtilitas facit, ut & facilius frangi, si rigida & elastica valde fuerit; vel saltem flecti possit, si minus fragilis. Posterius cavetur, dum arcu chalybeo firmata serrae lamina pro lubitu per cochleam applicatam tendi potest: prius autem vitatur, si non nimis rigida fuerit chalybeae laminae, ex qua serra facta est, temperatura. Neque facile

LIIII 3

fran-

(b) Idem, *Instrumens de Chirurgie* Tom. II. pag. 169.(c) *Garengot Operations de Chirurgie* Tom. II. pag. 367.(d) *Instrumens de Chirurgie* Tom. II. pag. 173. &c.

frangetur ferra, si recta & perpendiculariter per os adigatur: ubi vero inde deflectitur, haeret ferra, neque poterit moveri sine magna vi adhibita: unde saepe periculum est, ne rumpatur. Tale infortunium Chirurgo accidisse narrat *Hildanus* (e): cumque illo tempore nondum inter operandum tornatili ligatura compescebatur haemorrhagia, exanimis fere jacebat aeger, antequam alia ferra adesset, qua operatio absolveretur. Ideo voluit *Hildanus*, ut semper binae ferrae aequalis crassitiei adsint, ubi extirpabitur membrum.

Applicatur autem ferra ossi, quam proxime fieri poterit sine laesione, circa carniū dissectionum orbiculum; dein lentissime crena insculpitur perpendicularis in osse: ubi autem haec facta est, non amplius tantum periculum est, ne ferra deviet, cum crenae lateribus undique sustineatur. Pergitur dein aequabili motu, cavendo quam maxime, ne unquam a perpendiculari deflectat ferra; brevi enim tunc haereret immobilis; unde nova iterum via ferrae parari deberet; vel, si pergeretur, periculum foret, ne ferra rumperetur. Notandum praeterea, non requiri, ut magna vi ferra apprimatur ossi, quod in vivente homine, vel & in recens mortuo, mollius & succulentum est, adeoque facile cedit: tunc enim dentes ferrae profundius immergerentur ossis substantiae, adeoque non posset aequabilissime ferra reciprocari, sed per subsultus tantum. Ubi autem duplex in parte amputanda os est, atque notabilis in magnitudine illorum & robore diversitas, uti v. g. in crure (in brachio enim ulna & radius non tam multum differunt), tunc omnium optimum est, si primum ferrae vestigium imprimatur tibiae, deinde sic inclinetur ferra, ut simul fibulam radat; atque una curetur, ut fibula prius disiecta sit quam tibia. Sine his cautelis enim periculum foret, ne fibula in festucas dissiliret, dum ferrae pressionem & pondus sola sustineret. Facile autem patet ex cognito situ horum ossium, Chirurgum, ut omnia modo dicta perficere possit, commodissime locari inter bina aegri crura, non vero extra illa; uti in figuris *Hildani* (f) male exprimitur.

5. Dum enim ferra profundius descendit jam in ipsam ossis substantiam, si v. g. ille minister, qui crus extirpandum circa genu tenet, parum elevet partem, alter vero pedem extremum parum deprimat, augebitur hiatus inter ossis partes resectas, & liberrima fiet ferrae via. Si vero adjutores in tali operatione fuerint imperiti, vel animo turbati, patet facile, plurima mala fieri posse.

§. 471. **S**ymptomatum, extirpationem sequentium, primum  
Haemorrhagia; semper ilico sistenda:

1. Vasis, jactu sanguinis deprehensis, apprehensis per tenacula elatere compressa, eductis, filo trajecto & circumducto arte constrictis, si majora sunt. Aut vas constringendo per filum acubus binis incurvis utrimque ad latera vasis infixum.

2. Cau-

(e) De Gangraena & Sphacelo cap. 18. pag. 807.

(f) De Gangraena & Sphacelo pag. 809.



2. Cauteriis ignitis applicatis.
3. Plumaceolis vitriolo imbutis ad vasa, absorbentibus alia ad loca applicatis.
4. Partes vivas, retrotractas (469. N. 2), laxatas reducendo.
5. Vesicam circumponendo trunco, pulvere adstringente refertam.
6. Ligatura firmante.
7. Somno, quiete, victu sollicitè procuratis.

Amputato membro, vasa discissa hiant aperta: hinc, nisi tornatilis ligatura arteriae ad partem tendentis truncum compressisset, pleno rivo sanguis undatim efflueret. Sed non poterit haec ligatura relinqui, quia, impedito omni affluxu sanguinis arteriosi in partem, de novo gangraena & sphacelus fieret. Debent ergo sic obturari, quacunque demum methodo hoc fiat, vasorum discissorum orificia, ut, laxata quamvis tornatili ligatura truncum arteriae comprimente, sanguinis fluxus non sit timendus. Voluerunt tamen quidam Auctores, non ilico sistendam esse Haemorrhagiam, sed conducere, ut aliqua copia sanguinis effluat; partim ut minuatur sanguinis abundantia, partim etiam ut evacuetur illa sanguinis pars, quae in his vasis prope partem mortuam stagnaverat, & forte aliquid maligni inde contraxerat. Sed cum hodie in parte viva exstirpatione tantum fiat, nullum huius rei periculum est; & si postea appareat, sanguinem nimia copia vel rarefactione curationi obesse, poterit Venae sectione tuto hoc tolli. Videtur ergo Haemorrhagia post membrorum exstirpationem ilico sistenda esse: quod quomodo fieri possit, sequentibus numeris considerabitur.

1. In Commentariis §. 218. n. 4. dictum fuit, *Paracum* primum fuisse, qui post amputationes membrorum vasa ligatura firmavit, & crudelem methodum cauteriis adurendi partem truncatam repudiavit. Postea omnes Chirurgi illum secuti sunt.

Ut autem haec ligatura bene fieri possit, laxatur tornatilis ligatura, ut sanguis per aperta vasorum orificia effluens demonstret illorum loca. Duplici tunc modo ligantur vasa: vel enim tenaculo (quale apud *Carengéot* (g) describitur & delineatur), quod elatere sponte clauditur & firmissime quidem, arripiuntur vasa, & protrahuntur ultra plagae superficiem, & deinde ligantur. Sed, uti facile apparet, sanguis appulsus sentim protrudet talem ligaturam, sicque periculum erit, ne illa decidat, & recrudescat de novo Haemorrhagia: unde voluerunt alii (vide Commentaria §. 218. n. 4.), debere trajici filum per ipsam arteriae substantiam, & deinde circumductum arctissime constringi. Alia (& quidem hodie utilitissima) methodus est, ut acus admodum curva, quae plura fila, non contorta inter se, sed in eodem plano posita, habet, adigatur per carnes circa arteriam positas; primo supra arteriae locum, deinde similis punctura eadem acu, & iisdem filis manentibus, fiat infra arteriam; ita ut binis his puncturis quatuor hiant foramina, quae quadratum spatium includunt, in cuius medio arteria haeret, quae ligatura firmari

(g) *Instrumens de Chirurgie* Tom. II. pag. 183. &c.

mari debet (b). Extrema tunc filorum nodo constringuntur, sicque clauditur arteria hoc vinculo, quod non immediate tunc arteriae ipsi applicatur, sed, carnibus interceptis simul, illam aequabilissime comprimit. Prior autem methodus tenaculo protracta vasa ligandi peritissimis Chirurgis aliquando magis arrisit, quam illa, quae acubus per carnes vicinas transfigendo fit, quia metuebant a partibus tendinosi, nervis, &c. punctura laesis, vel vinculo interceptis acerrimos dolores, & convulsiones. Sic egregius Chirurgus *De la Motte* (i) se sola hac methodo semper usum fuisse dicit; vel vitrioli globulis vasorum discissorum orificiis adaptatis, ad sistendas haemorrhagias post membrorum extirpationem. Non autem solam arteriam ligandam, verum etiam circumpositae carnis partem simul, tenaculo arripiebat & ligabat; sicque minus periculum erat, ne ligatura facta delaberetur nimis cito. Interim tamen non omnino condemnabat alteram methodum; quin imo in eodem loco felicem ejus successum candidus enarrat, dum, post periculosam brachii extirpationem prope ipsum humeri articulum factam, transadacto filo per carnes, arteria, inter illud filum & os intercepta, claudebatur, sine ullo malo symptomate secuto.

Notandum tamen, quod & metu & dolore aliquando exanimis fere jaceat aeger, adeoque non magno impetu sanguis exsiliat, & tantum per maxima vasa; unde, nisi omnes notabiles rami sic ligatura firmati fuerint, periculum foret Haemorrhagiae, & deberet saepe postea totus apparatus iterum tolli, ut illa compesceretur. Praestat ergo grato cardiaco exhibito excitare vires, & attente circumspicere, an forte cum impetu per arteriam notabilem quandam adhuc sanguis exsiliat, quae tunc pariter liganda erit. His factis, nullus amplius Haemorrhagiae metus est; neque opus est ferris ignitis, neque adeo valida requiritur ligatura, quae recens discissas carnes contundit, & novam inflammationem, imo & gangraenam, aliquando excitat.

2. Ad *Paraei* tempora usque videtur fuisse universalis haec methodus sistendi sanguinem per cauteria ignita applicata. *Hildanus* (k) non tantum laudat cauteriorum usum post membri amputationem, verum etiam multis encomiis extollit cauterium cultellare. Candenti nempe cultro carnes ad ossa usque secabantur, sicque eadem opera sistebatur sanguis. Sed post talem operationem debet ambusta vulneris superficies separari per suppurationem, adeoque periculum erit, ne os ultra partes molles emineat, & difficilem curationem faciat. Verum quidem est, quod & ipsum os cauteriis pariter exuri voluerit; sed & tunc videtur satis longum tempus requiri, ut mortua illa ossis pars separaretur, licet contrarium voluerit Auctor. Videantur illa, quae de causticorum ignitorum usu in compescendis Haemorrhagiis dicta sunt in Commentariis §. 218. n. 1. & 4. Ibi enim habentur rationes, quare optimi Chirurghi hac methodo abstineant.

3. Sumitur vitriolum, & imprimis Cyprium, in pulverem conteritur, qui plumaceolis, vasis discillis applicandis, inspergitur: vel, quod melius est, vitrioli

(b) Garengéot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 371.

(i) Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 425.

(k) De Gangraena & Sphacelo cap. 19. pag. 812. 813.



vitrioli pulvis gossypio excipitur, & fiunt inde noduli sphaerici, vel & conici, qui vasis discissis applicantur. Sanguis effluens, simulac vitriolum tangit, coagulatur in thrombum, qui vasis discissi orificium obturat; sicque sanguis sistitur. Ubi vero maximae arteriae discissae sunt, sanguis magna velocitate erumpens abriperet hos globulos vel haec plumaccola; unde simul requiritur pressio externa, per quam applicata haec maneant ad vasorum dissectorum orificia: ideo dies noctesque adesse debent famuli, qui leni pressione continuo haec in loco retineant. Praeterea vitriolum vasorum extrema, & crudas carnes, quas tangit, in escharam convertit; quae postea separari debet: tuncque hac eschara decidua, novus iterum erit Haemorrhagiae metus, uti antea dictum fuit in Commentariis §. 218. Ideo fere omnes Chirurghi magis hodie confidunt vasorum ligaturae, neque vitriolum adhibent, nisi ubi non facile vasa prehendi & ligari possunt. Vitriolum autem illud tantum apponitur majorum vasorum orificiis; reliquae trunci superficiei, ubi plurima vasa minora discissa hiant, applicantur talia, quae sanguinem absorbent; & cum illo in crustam abeunt, quae operculi instar minorum vasorum hiatus tegit. Ubi vero cautum est, ne ex majoribus truncis discissis sanguis exire possit, facile patet, nihil timendum esse, licet ex minoribus ramulis aliquid adhuc sanguinis lente exstillet; sponte enim hi rivuli clauduntur; uti probatum fuit in Commentariis §. 159.

4. In praeparatione ad extirpationem ipsam dictum fuit, cutim & subjectas partes molles debere sursum trahi, quantum fieri possit, & in hoc situ retineri, donec amputatio membri facta sit. Deinde, vinculo soluto, reducuntur, ut ossis resecti pars non emineat ultra reliquam vulneris superficiem: dumque hoc fit, distracta antea vasa laxantur; unde sibi relicta nunc vasorum dissectorum orificia contrahi possunt, & se recondere sub partibus vicinis. Hacque ratione partium retrotractarum reductio sistendae Haemorrhagiae utcunque conducit. Voluit *Paraeus* (1), tunc truncum debere quatuor in locis acu perforari, ut trajectis filis, in crucis formam decussatim positis, adduci magis possent partes molles, & in situ retineri. Sed si valide adducerentur haec fila, dolor satis magnus, & valida inflammatio, fiebant, ut brevi post iterum discindi deberent; si laxa tantum, inutilis erat haec cautela.

5. Cum nihil plus metuatur post membri extirpationem, quam Haemorrhagia; hinc anxiosa cura omnia artis molimina adhibent Chirurghi, ut hanc evitent. Et quamvis ligatis vasis majoribus, & absorbentibus pulveribus applicatis ad locum, satis cautum videatur, solent tamen vesicam, simili pulvere resertam, trunco circumapplicare; ut, si forte aliquis sanguis adhuc exiret, vel mala fortuna ligatura trunci cujusdam arteriosi solveretur, pulveres illi, statim cum sanguine in massam firmam concrecentes, prohiberent Haemorrhagiam. In Commentariis autem §. 218. n. 3. dictum fuit, adstringentia illa parum efficere posse, nisi simul idonea compressio accesserit, quae sola sine his etiam quam efficacissime Haemorrhagiam compescere potest, ut ibidem n. 6.

pro-

(1) Livre 12. chap. 22. pag. 307.

probatum fuit. Farina volatilis molitorum, gypsum, bolus Armena, praecipua sunt. Colophoniam vel resinam cum bolo laudant alii. Lycoperdi fungi dissectos orbiculos nostrates Chirurghi ad similes usus adhibere solent, & satis feliciter quidem. In Materia Medica ad hunc numerum tales formulae habentur. Celeberrimus tamen in arte Vir (m) *Alexander Monro*, qui plurima utilissima monet in exstirpationibus membrorum observanda, dudum jam horum pulverum adstringentium usum apud Scotos evluissè notat, quia & cum sanguine, vel aliis humoribus affluentibus, in duras massas concreverunt, quae teneram vulneris superficiem laedunt; & postea difficulter tolli possunt, cum satis pertinaciter adhaereant. Consultit hinc, ut, ligatis majoribus arteriis, reliqua trunci superficies mollissimis tegatur lintei carpti filamentis, quae non laedent crudum vulnus, interimque liquida affluentia satis absorbeant. Monetque simul, longe pulchrius hoc obtineri, & aequabiliorem pressionem conciliari parti, si loco plumaceolorum, ex linteis carptis convolutis factorum, filamenta haec simpliciter applicentur, varia crassitie, prout major eminentia vel cavitas superficiei requirunt.

6. Cum illa methodo ligandi arterias majores dissectas, quae hodie invaluit, Haemorrhagiae periculum nullum sit, non requiritur stricta adeo ligatura: sufficiet autem talis, quae blanda pressione lintea carpta & reliquum apparatus in loco retineat. Si enim ligatura circumposita truncum magis urgeat, plurima fient mala: tota enim pressio fasciarum in partes molles solas aget, cum os cedere nequeat; adeoque sursum prementur carnes, & os nudum relinquent. Praeterea crudum illud vulnus (vide §. 158. n. 5.) incipiet tumere, calere, dolere, inflammari; adeoque summus gangraenae metus erit, si valida compressio accesserit (vide §. 422. g.). Unde etiam prudentes Chirurghi maluerunt, ubi metuebant Haemorrhagiam, noctes diesque famulos apponere, qui blanda manus pressione stipticos pulveres & reliquum apparatus continerent.

7. Quam necessarium sit, ut vigiliae impediuntur in vulneratis, & quies concilietur, demonstratum fuit in Commentariis §. 202. Dictumque fuit ibidem, satis tutum esse in talibus calibus narcoticorum usum. Multo magis ergo hoc verum erit in exstirpationibus. Ubi autem paulo ante operationem (vide §. 469. n. 5.) narcoticum datum fuerit, illud perget agere adhuc per aliquot horas, blandumque somnum inducet. Multum etiam huc faciet tranquilla pacatae mentis serenitas, quae adesse solet semper, dum transierunt illa mala, quae antea brevi futura metuebantur. Quam periculosum vero sit partem truncatam movere, constitit illo casu, cujus alia occasione (in Commentariis §. 218. n. 6.) mentio facta fuit. Femur exstirpatum fuerat Nobilissimo viro, qui intrepido animo hanc operationem sustinuerat; cum faustus haecenus fuisset curationis progressus, vigesima prima post exstirpationem die, fessum solus erexit in lecto subito & magna satis vi; sed mox imprudentiae suae poenas luebat, ilico succedente valida Haemorrhagia, quamvis ligatura occlusae fuissent arteriae: vixque a tanto periculo evasit, ope pulcherrimi instru-



strumenti a Celeberrimo *Petito* excogitati, quo comprimebatur hiantis arteriae orificium, simulque arteriae truncus supra vulneris locum pro lubitu angustari poterat (*n*). Omnia autem illa, quae circa victus regimen in vulneratis a §. 192. ad §. 197. enumerantur, hic accuratissime observanda sunt. Minimum enim diatae vitium tanto vulnere nocere poterit, cum recens chylus, ingestorum dotes saepe diu adhuc retinens, versus hunc locum minus resistentem maxima saepe copia feratur; uti monitum fuit in Commentariis §. 192. Praeterea, cum aliquando per exstirpationes magna corporis pars tollatur, parcius victus ratio instituenda est, cum minus requiratur ad corporis nutrimentum, quam antea; & omne superfluum vulneris locum minus resistentem urgeat: unde vasorum dilatatio nimia, carnes fungosae &c., nasci possent.

§. 472. Consolidatio fit in osse, si cito curetur exfoliatio, & caveatur caries, quod fit, si ilico ei applicetur spleniolum sp. vin. mastichino madidum.

Superficies ossis in parte truncata ferrae dentibus contusa fuit, unde videtur hic requiri separatio extimae illius superficiei. Ut hanc promoverent Chirurghi, solebant candenti ferro os nudum leviter tangere (*o*). Merito autem haec methodus hodie repudiatur. In Vulnerum enim capitis & Fracturarum historia patuit, ossium consolidationem, & separationem corrupti, non indigere tanto molimine, sed felicissime perfici, modo ab aëre & pinguibus defendantur. Si ergo statim post exstirpationem ossi applicetur plumaceolum, spiritu vini cum mastiche, vel similibus, decocto madidum, aër arcetur, & felicissima cura sequi solet; uti dictum fuit in Commentariis §. 252. n. 2. Ubi autem cauterio applicato os comburitur, certo debet separari omne illud, quod ignis vi destructum fuit; adeoque retardabitur cura. Quin imo Observata fidelia videntur evincere, non semper necessariam esse illam ossis dissectionem. In methodo enim illa curandorum artuum exstirpatorum per insitionem, de qua dictum fuit in Commentariis §. 469. n. 2., ilico carnis relictae pars trunco applicatur undique, & postea accrescit: testaturque *Ruychius* (*p*), qui in cubito tali methodo institutam exstirpationem coram viderat, & quotidie deligationi vulneris adfuerat, quod nullam sensibilem separationem extremitatum ossium cubiti & radii toto curae tempore observaverit; creditque factum hoc ideo fuisse, quod ilico carne tectae ossium extremitates aëri minus expolitae fuissent. Ubi autem vulgari methodo membra exstirpantur, licet ossa nudata diutius aëri exponantur, tamen neque tunc semper sensibiles partes ab ossibus secedere monet *Celeberrimus Monro* (*q*). In quatuordecim enim exstirpationum casibus, tantum ter ossis particulas abscessisse observavit; in reliquis ne vestigium exfoliationis inventum fuit. Ex quibus patet, nullo modo requiri, ut exfoliatio ossis dissectioni promoveatur, cum non semper necessaria sit.

M m m m m 2

§. 473.

(*n*) Academie des Sciences l'an 1731. Mem. pag. 144.

(*o*) Ambroise Paré Livre 12. chap. 36. pag. 303.

(*p*) Epist. Problem. XIV. pag. 14.

(*q*) Medical Essays Tom. IV. n. 22. pag. 348.

§. 473. **I**n carne vero, ut in historia vulnerum dictum fuit (ab 189. 192. ad 210.).

Omnia, quae in curatione vulnerum numeris citatis dicta sunt, hic iterum conveniunt. Notavit autem *Celeberrimus Monro* (r) cavendum esse, ne nimis cito tollatur primus apparatus. Lintea enim carpta, pulveres styptici, fungus Lycoperdi &c., pertinaciter solent adhaerere vulneris superficiei, neque sine dolore & metu Haemorrhagiae inde avelli possunt; donec suppuratione nata humescant iterum & sponte decendant: ideo noluit ante quintum diem apparatus renovari. Si vero a sanguine vel ichore fasciae penetratae foetere incipiant, forfice rescindendas jubet, omniaque illa removenda, quae non adhaerent firmiter vulnere; deinde puris linteis applicatis omnia iterum tegi voluit. Raram dein deligationem commendat, secunda quaque vel tertia tantum die faciendam, dum pruritus, in vulneris loco perceptus, acrius jam fieri pus indicat. Molli vero per lintea carpta applicata compressione spongiosae carnis generationem praecavendam monet, & fila, quibus arteriae ligatae fuerunt, si non satis cito cadant, & crescente carne tegantur, caute rescindenda jubet, ne diutius relicta postea commode educi nequeant, & fistulosum ulcus diu maneat.

Quamvis autem a dextris Chirurgis exstirpatio membri facta, omnesque cautelaе hoc capitulo enumeratae scrupulose observatae fuerint, tamen aliquando quaedam sequuntur mala, quae nec praevideri poterant facile, neque saepe ulla arte tolli. Dictum fuit in Commentariis §. 172. n. 1., magnam saepe nasci curae difficultatem, dum post majorum membrorum exstirpationem latum vulnus quotidie ingentem puris copiam colligit: saepius enim absterfo pure, impeditur vulneris consolidatio, quod tunc in fonticuli naturam fere degenerans incredibilem copiam liquidi dimittit quotidie; unde subducto corporis nutrimento hac via, totum corpus exsiccatur vero marasmo. Si autem diu maneat in tanti vulneris superficiei collectum pus, illud, mora & calore attenuatum, venosis osculis resorbetur, & omnem sanguinem putrida cacochymia inticit; unde iterum plurima mala fiunt. Sed rara deligatio nimiam humorum jacturam impedit, & decoctorum ex herbis vulnerariis largus usus eluet de sanguine resorptum pus, & per urinas vel sudores expellet. Ubi autem improvise omne corporis nutrimentum huc ruit, & maxima copia per aperta hic vasa exit, in angusto spes est. Homini in flore aetatis crus exstirpatum fuerat ob sphacelum, quem contraxerat, dum media aestate puteum profundum mundaret. Felicissime successerat operatio, nulla sequebatur febris, appetitus erat integerrimus, atque interim diaetae regimen debitum observabat aeger, ossis extrema jam exfoliata fuerant, plagaque ipsa ad cicatricem perducebatur, tota vulneris amplitudine dimidii nummi imperialis magnitudinem circiter aequante. Cum sic omnia in vado esse credebantur, optimaque valetudine fruebatur aeger, incepit de vulnere aliquid albicantis, lacteae quasi materiae, exire, sensimque augebatur hujus mate-

(r) Ibid. pag. 342.



materiae copia eo usque, ut singulis deligationibus duas tresve libras exivisse deprehenderetur: accessit simul profusus alvi fluxus. Binis his evacuationibus intra octodecim dies sic exhauriebatur aeger, ut vero marasmo confectus periret. Nulla tamen causa hujus mali a peritissimis Chirurgis, qui communi consilio aegri curam gerebant, poterat detegi; nullumque inveniebatur remedium, quod cohiberet infaustum illud nutrimenti corporis per vulnus & alvum profluvium (s).

Alterum, quod graviores operationes chirurgicas aliquando sequitur, malum, convullio est; quae non statim, sed diu post, licet omnia respere cedere videantur, saepe aegros opprimit. Sic *Mauritius a Reverbois* Anatomes Professor Hagae Comitum in Epistola data ad *Celeberrimum Ruyschium* (z); narrat, quod in virgine triginta duorum annorum, postquam crus infra genu dextra admodum & celeri manu resectum fuisset, atque ipsa curatio feliciter pro tempore succederet, optatumque finem polliceretur, infaustus tamen & lethalis eventus fuerit. Continui & intolerabiles dolores aderant in parte affecta, similesque percipiebantur in ipsa parte ablata (quod saepe in exstirpationibus observatur). Ante debitum tempus menses prodibant cum validis intestinorum cruciatibus, & dejectionibus assiduus. Postquam autem haec mala cessaverant, statim conqueri cepit de faucium anxietate, & respirandi difficultate, quae passioni hystericae, familiari huic virgini malo, adscribebantur, Sed brevi postea, colli dolor & immobilitas, masticatio & deglutitio impedita, oris clausura, musculorum faciei distortio, sinistrum ominabantur eventum, licet omnia in vulnere laudabilia apparerent. Nec internis nec externis remediis applicatis minuebantur haec symptomata: febris intendebatur, accedebat delirium; tandemque mors omnibus his malis finem imposuit. Additque *Egregius vir*, se in illis, qui ab hernia intestinali secti fuerant, quandoque similia symptomata observasse, & lethalia plerumque cum eventu, licet saluti jam proximi viderentur.

Apparet ergo ex his Observatis, nunquam posse promitti in gravioribus operationibus Chirurgicis felicem curam, semperque adesse periculum non tantum in ipso opere, uti *Celsus* (u) monuerat, animi deliquium vel sanguinis profusionem metuens; sed diu etiam postea, licet omnia ex voto cedere videantur. Debent ergo Chirurgi & Medici aegri amicos monere, talia pericula in omnibus exstirpationibus, quamvis dexterrime factis, adesse; ne postea vel ignorasse, vel seselessisse videantur. Non sine ratione ergo & *Hippocrates* & *Aretaeus* (vide Commentaria §. 233.) convulsionem, vulnere accedentem, lethalem damnaverunt.

Optimum, quod ars habet in dolendis illis casibus, est, ut blandissimis oleis, fomentis emollientissimis, tepidae vapore &c., totum corpus, & imprimis partes dolentes & convulsae, laxentur; uti in Commentariis §. 234. n. 4. ex *Hippocrate*, *Aretaeo*, *Galeno* &c. commendatum fuit. Pulcherrimum casum, qui horum vim salubrem probat, habet *Paraeus* (v). Militi, ob sphacelum

M m m m m 3

post

(s) De La Motte Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 385. &c.

(z) Ruysch. Epist. Anatom. Problem. 14. pag. 6. (u) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.

(v) Livre XII. chapitre 37. pag. 309.

post vulnus sclopeti brachio inflictum natum, in ipso cubiti articulo extirpaverat membrum : post quindecim dies convulsioprehendit miserum, sic ut maxillae firmissime clauderentur, & labia & faciei muscoli distorti ritum Sardonium facerent. Cum omnium rerum indigus, in summa domus parte decumberet, male testo corpore, frigori & vento expositus aeger, *Paraeus* iussit illum deferri in stabulum, in quo pecorum magnus numerus erat, & fimi ingens copia. Ab utraque parte corporis positos carbonibus ardentibus, perfricuit nucham, brachium & crura linimentis, & fimi acervo mundum stramen imposuit, deinde supra hoc militem linteo calido involutum reposuit, & bene testo corpore reliquit per tres dies & noctes. Fimi blandus & humidus calor adeo profuit in desperato fere hoc casu, ut, post copiosum sudorem & levem diarrhoeam, inceperit aeger parum diducere maxillas, antea spasmo pertinacissime clausas; & tandem ab ipso mortis limine redux convaluerit.

§. 474. Si aegro, sic truncato magnam partem (466. ad 471.), viscera chylopoea & haematopoea valida sunt, plethorae effectus saepe sequuntur (106.), quibus ut auferatur causa, missio sanguinis aliquoties, pro re nata, instituenda, & victus moderatus.

Visum fuit aliquando, supervixisse diu homines, quibus in bellicis conflictibus utrumque crus globo ex tormentis bellicis majoribus emissio ablatum fuerat. Sed quanta tunc pars corporis periit! Pergunt interim viscera omnia, si caeteroquin sanus fuerit talis homo, suis fungi muneribus: hinc ex ingestis, tantum chyli & sanguinis parabitur, quantum antea; valorum tamen recipientium numerus longe minor erit; adeoque reliqua vasa magis debebunt distendi & repleti, ut auctam quotidie humorum copiam possint recipere. Omnes ergo effectus plethorae sequentur necessario. Et quia artubus truncati ad solitos labores minus idonei sunt, augebitur plethora, dum quotidie minus dissipabitur per corporis motum, quam antea solebat. Nihil ergo superest, quam ut sanguinis missione tollatur nimia copia, repetenda aliquoties, si signa plethorae urgentis redeant; sensim autem postea minuatur sanguinis educendi copia, ut sic gradatim corpus insigni huic mutationi assuescat. Simul victus instituatur talis, qui sustinendo corpori sufficiat quidem, nec tamen nimis augeat humorum copiam. Nisi hae cautela observentur, metus est, ne vasa nimis distenta rumpantur: unde Apoplexia, Haemoptoe &c. fieri poterunt, nisi dilatatis orificiis sanguinis nimiam copiam in locis minus periculosis effundant; uti dum salubri narium Haemorrhagia, cruenta dejectione &c. tollitur plethora. Sic *Galenus* (m) monet, quod ob sanguinis plenitudinem, osculis venarum in intestinis apertis, cruenta alvo exeant, sic ut sit affectus similis haemorrhoidibus, in hoc uno diversus, quod illae (haemorrhoides) circa sedem nascentur, in hoc vero affectu venae aperiantur in intestinorum anfractibus, vel etiam in intestino recto, sed longe ab ano, & circa ejus initium. Multos autem videmus haec pati, quibus membrum amputatum fuerit &c. Sed in manu Medici non

(m) Commentar. IV. in librum Hippocr. de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 450.



est copiam sanguinis nimiam per vasa dilatata vel rupta educere in talibus corporis locis, in quibus tuto hoc fieri poterit; adeoque semper metus est finistri eventus. Sola venae sectio in tali casu nocituram sanguinis abundantiam minuit sine periculo. Nisi enim vel sponte, vel per artem, solvatur plethora in illis, qui magnam corporis partem sic amiserunt, *saepe ad thoracem vel pulmonem confluit, gravisque tunc est affectus. Alterutrum enim illis tunc supervenit, peripneumonia, aut pleuritis, vel sanguinis sputum (x). Et Benedictus (y) inter Observationes suas sequentem regulam practicam posuit: Gibbosi, & quibus membra amputata, fluxionibus magis laceffiti, & phthisi maxime periclitantur.*

§. 475. **A**missi damnum sarcit imitatio artificialis perdit, per fabricatas machinulas. Vid. Aquapendentem, Hildanum, Solingen, Paraeum.

Facile potest adaptari truncato membro arte facta machina, quae figuram partis ablatae refert; sicque, dum vestibis tegitur, tollitur deformitas. Sed, Mechanici miris inventis aliquem adhuc usum ablatae partis restituere potuerunt. Supra locum amputationis enim musculi, & illorum partes residuae, ad voluntatis nutum turgent & inflantur: Adaptaverunt autem his musculis pulcherrima arte fabricatas machinas: per quas, dum musculi, qui antea truncatae partis ablatos articulos flectebant v.g., turgent, aliqua quali imago similis motus excitatur. Integrum tale sceleton ferreum & ab anteriori & a posteriori parte delineavit *Fabricius ab Aquapendente*. Manus talis artificialis figuram, quam ab optimo artifice precibus vix extorquere potuerat, exhibuit *Paraeus (z)*, ubi & plures aliae similes figurae habentur.

(x) Ibidem pag. 451.

(y) Theatrum Tabidorum pag. 108.

(z) Livre XXIII. chap. 12. pag. 580. &c.



## DE COMBUSTIONE.

§. 476. Si ignis ardens, vel in fervido corpore latens, corpori nostro applicatur, oritur destructio vasculorum, extravasatio humorum, pro varietate causae, durationis, partis affectae, varia.

Datur in corpore hominis sani caloris gradus, Thermometris mensurandus, a quo nec liquidis nec solidis aliquid noxae accidit. Raro etiam in fortissimis hominibus calor ille nonagesimum sextum gradum Thermometri *Fahrenbeii* (dicti a primo portatiliu thermometrorum in his saltem regionibus artifice) excedit. Ubi vero ultra centesimum gradum in morbis ascendit, incipit sanguis ejusque serum ad coagulationem disponi: si autem centesimum & vigesimum gradum aequat calor, serum sanguinis coagulatur. Calor ergo ad hunc gradum effectus jam liquida nostra mutat; solidae autem partes nondum videntur inde multum laedi. Ubi vero ad ebullientis aquae calorem, quae circiter ducentesimo & duodecimo gradu mensurari solet, perventum est, & citius adhuc, jam solidae corporis partes inde laeduntur, & destruuntur quaedam ex illis. Aqua enim ebulliens, vel & ebullitioni proxima, si tangat partem nostri corporis, paulo post ruptis vasis tenerrimis, quae epidermidem cuti necitebant, effunduntur humores, qui collecti epidermidem in bullas elevant. Ubi autem major calor, quam est ebullientis aquae, corpori humano applicatur, plura vasa destruuntur, & citissime quidem. Sic ferrum candens uno momento destruit omnem partem corporis, quam tangit.

Ignis autem corpori applicatus vel ardet & lucet, uti v. g. candelae flamma, ardens pruna &c.; vel inhaeret quibusdam corporibus sic, ut non luceat quidem, interimque pessime comburat omnia, quae tangit. Sic v. g. ferrum potest adeo calere, ut sulphur accendat, & partes nostri corporis ad ossa usque destruat; nec luceat vel ardeat tamen. Tunc dicitur latere ignis in talibus corporibus, quamvis adeo sensibiles effectus praestet. Effectus illi reduci possunt ad vasculorum destructionem, humorum extravasationem, atque eorundem coagulationem. Sic v. g. si aqua ebulliens per aliquot tantum momenta partem corporis tangit, ruptis vasculis sub epidermide colliguntur extravasati humores: verum & cutis, & saepe panniculi adiposi suppositi pars sic inde mutantur, ut coagulatis fluidis tollatur omnis vitalis influxus & effluxus humorum in his locis; & postea partes sic affectae, vere gangraenosae, suppuratione in omni ambitu facta, separari debeant. Ubi ferrum candens parti corporis applicatur, statim dura & siccissima eschara nascitur, nihilque extravasati liquidi apparebit in illo combustionis loco, quamvis vascula destructa fuerint: Ratio facile patet, quia eadem illa ignis actione liquida coagulata

fue-



fuerunt. Extravasatio ergo humorum levioris adhuc combustionis effectus est; validiori autem liquida & solida simul in siccam crustam convertuntur.

Effectus vero ignis corpori applicati differunt pro varietate Causae. Ignis quidem videtur esse ex sua natura unus idemque: sed rarissime corpori nostro applicari potest purus ignis, semper enim fere alteri corpori adhaeret. Nam purissimi alcoholis accensi flamma nequidem purus ignis est, sed aquam secum rapit. Speculis utoris collecti solis radii in foco suo forte purum ignem habent; in reliquis experimentis ignis semper pabulo suo sustentatur, vel aliis corporibus unitur. Illa autem corpora, quae ignem in se continent, vel pabulum ardenti praebent igni, dicuntur causae illorum effectuum, qui ab igne hoc modo corpori nostro applicato sunt. Ingens autem observatur diversitas in his, per experimenta tantum determinanda. Sic per accensi alcoholis flammam manum movere licet, sine damno fere; si vero quercino ligno focus instructus ardeat, ilico combureretur. Praeterea in fluidis detecta fuit haec proprietas, quod quaedam longe maiorem copiam ignis capere & retinere possint, quam alia. Aqua igni ardenti imposita vix calefcet ultra ducentesimum & decimum quantum gradum thermometri *Fahrenheitiani*; & ubi semel hunc caloris gradum acquirit, non inalefcet plus, quantumcumque etiam suppositus augeatur ignis. Oleum autem lini, olivarum, vel simile aliquod ex seminibus vel fructibus expressum, dum ebullit, ad sexcentimum ejusdem thermometri gradum facit ascendere mercurium. Unde enormis diversitas effectuum observatur, dum vel aqua ebulliente, aut fervido oleo, pars corporis amburitur.

Durationis autem ratione effectus ignis corpori applicati augeri vel minui facile patet. Ferrum candens uno momento applicatum cuti, mox remotum, comburet quidem, sed leviter; diutius appressum parti cuidam ad ossa usque omnia destruet. Longe periculosior hinc combustio ab ebulliente pice, quam ab oleo; quia illa tenacissime adhaeret, oleum vero citius defluit.

Partis affectae autem diversa indoles, & varius in corpore humano usus, iterum novam diversitatem facit. Cyclopes illi, qui anchoris cudendis quotidie incumbunt, volas manuum instar cornu durissimas & insensiles habent, atque impune vivum ignem, imo & candens fere ab igne ferrum, arripiunt: iidem tamen, dum a valido labore lassii foculis suis assidentes vesperi obdormiunt, saepe a modico tali igne cutim in cruribus combustam, & in veliculas elevatam, habent. Dum civis Hagensis ori adnotum scelopetum inilat, infortunato casu incenditur pulvis pyrius, quo, inscio hoc homine, gravidus erat tubus; miserieque palatum, gula, gingivae, lingua adurebantur. Licet autem & venae sectio, & alia selecta adhiberentur remedia, per octiduum tamen nihil omnino deglutire potuit; posteaque, separatis partibus mortuis, viva supposita cruda & dolentissima novas fecerunt misérias, donec tandem post diuturnam veluti cum morte colluctationem convalesceret, ossis etiam fragmentis a palato separatis (a). Facile autem patet, longe minus periculi fore & molestiae, si loco gulae manum pulvere pyrio accenso combussisset.

§. 477.

(a) Stalpart. van der Wielen Observat. rar. Cent. 1. Observ. 24. pag. 100.

§. 477. **H**ujus (476.) varietatis gradus varii similes sunt his, qui decurrunt a prima & levissima inflammatione (370. ad 464.) usque in saevissimum sphacelum.

Quaecunque jam fuerit causa ignem continens, & applicans corpori, quantumvis magna aut parva fuerit duratio hujus applicationis, cuicumque demum parti corporis ignis applicatus fuerit, effectus quidem erunt varii, sed omnino similes illis tamen, qui in variis inflammationis gradibus observantur: summus enim ignis partem corporis destruens non plus facit, quam sphacelus omnia corrumpens. Levis autem, quamvis jam molesta, ignis actio tumorem aliquem & ruborem excitabit in parte quadam corporis, sere Erysiipelatis instar; aucta ignis vi, tumor & rubor augebuntur, & nec vera phlegmone: dein pergente, vel & aucta adhuc ignis actione, vesiculae elevantur, & omnia gangraenae, ex valida inflammatione natae, signa apparent: ultimo per ignem omnia destruuntur ad ossa usque, uti in vero sphacelo fit. Dictum autem fuit in Commentariis §. 370., ob hanc effectuum similitudinem Phlegmonen nomen ab igne accepisse. Quot autem possunt esse gradus intermedii inter levissimum Erysipeles & perfectissimum sphacelum, tot etiam intercurrunt inter minimam & maximam combustionem. Sola fere diversitas est in celeritate, quia per ignem applicatum momento temporis perfectus sphacelus fieri poterit; qui semper, post saevissimam quamvis inflammationem, tardius sequitur.

§. 478. **H**inc phaenomena, diagnosi, prognosis eadem.

Ex modo dictis patet, Phaenomena combustionis eadem esse cum illis, quae inflammationem comitantur. Verum, sicut inflammatio, pro varia magnitudine & intensitate, varios habebat exitus, variamque requirebat medelam, ut in ejus historia dictum fuit; ita etiam in Combustione obtinet: adeoque & cognosci debent illa signa, quae docent variam combustionis magnitudinem. Horum cognitio ad Diagnosin pertinet. Levis combustio noscitur ex cognita causa, quae nec valida fuit, nec diu applicata: uti v. g. si aqua, nondum omnino fervida, per momentum tantum partem corporis attigerit; rubor cutis, levis tumor, dolor molestus quidem, nec tamen acerrimus, vesiculae vel nullae vel paucae tantum, neque statim post Combustionem ortae, & limpidi aqua plenae, hujus speciei Diagnosin absolvent. Pejor combustionis gradus scitur, cognita causa validiori, aut majori duratione ejusdem, dolore valido, vel icteris liquore flavescente plenis statim post combustionem apparentibus, sensu tensionis & rigiditatis in cute loci combusti. In pessima autem combustionem, ubi per validissimam causam subito destruuntur omnia, nullae vesiculae sunt in loco ambusto, quae tamen postea saepe in ejus ambitu oriuntur, cutis livida, imo aliquando penitus nigra est, & nullum sensum doloris habet, licet scalpello pungatur, dura & penitus arida.

Prognosis autem pendet a cognita combustionis specie per signa diagnostica, indo-



indole partis laesae, & aegri temperie. Hicque imprimis cauti debent esse Medici & Chirurghi, ne plus promittant, quam elicere possint. Ubi enim levis tantum combustio est, sine cicatrice relicta sanari poterit, si vero ruptis vasis & effusis humoribus, vel iisdem coagulatis per ignem, in parte affecta destructus fuit humorum circuitus, totum illud suppuratione, in omni ambitu nata, separari debebit, & turpiter errabitur ille, qui facilem talis combustionis curam, & sine cicatrice, promittet: separata enim hac parte mortua cavum ulcus fiet: cujus amissa substantia raro vel nunquam sic reparari poterit, ut aequabilis fiat superficies cum cute vicina. Prout jam tenerioris vel durioris fabricae fuerit pars ambusta, iterum prognosis variat. Sic v. g. circa oculos summum semper periculum etiam a levi combustionem est, ne laedatur visus. In atrabiliariis, cacochymicis, & scorbuticis imprimis corporibus, levis saepe combusti in pertinacissimum ulcus degenerat. Ad omnia ergo haec in Prognosi attendendum est, ne postea mala sequentia adscribantur Medico vel Chirurgo, si non monuerit, haec metuenda esse.

§. 479. **Q**uin Curatio nihil differt: potius antiphlogisticus semper necessarius.

Sicut enim nulla generalis cura est inflammationis, sed illa variat, prout in resolutionem, suppurationem, gangraenam, vel scirrhum tendit; sic etiam & in combustionem longe alia requiruntur, quando illa intra limites resolvendae inflammationis subsistit, quam si in crustas gangraenosas vel & sphacelatas partem converterit. Sequentibus ergo paragraphis pro vario gradu combustionis peculiaris cura tradetur; patebitque, illam satis respondere indicationibus curatorii in phlegmone historia enumeratis. Unicum tantum hoc in omni combustionis specie commendari potest, nempe potus tenuis antiphlogistici usus. Semper enim inflammatio levem etiam combustionem comitatur. Imo in gravioribus combustionibus, imprimis si magna pars corporis affecta fuerit, omnia illa conveniunt, quae in valida phlegmone curanda laudata fuerunt. Venae sectio hinc, etiam repetita pro re nata, & purgantia antiphlogistica summi usus sunt. Hac methodo *Hildanus* (b) feliciter curavit tinctoris samulum, qui in ahenum tinctura calida, nec omnino fervida tamen, plenum inciderat; simul optimis externis remediis applicatis, intra quatuordecim dies ab universi corporis combustionem tali sanatus fuit. Sed haec combustio, uti ex historia patet, non excesserat limites resolvendae inflammationis, nisi paucis tantum in corporis locis, quae ramentis ligni quercini, & aliis similibus in fundo aheni jacentibus contigua fuerant, quibus etiam, uti ibidem monet *Hildanus*, alia curationis methodus adhibita fuit. Patet saltem ex hoc exemplo, quantum illa, quae in curanda inflammatione resolvable fuerunt laudata, etiam in combustionem profint.

§. 480. **U**stio intra limites resolvendae inflammationis subsistens (386.) curanda his, quae liquida condiant, moveant, N n n n n 2 vasa

(b) De Combustione cap. 7. pag. 922.

vafa expediant, conservent : id fit igne moderato, fotu, cataplasmate (395. ad 402.), butyro loto, fpiritu vini cum pauco vitriolo.

Si combuftio parvam tantum corporis partem laeferit, non opus erit venae fectione, purgantibus antiphlogifticis &c. corpus turbare ; fufficiet enim tunc topica medela ipfi parti affectae adhibita. Ubi vero tam levis uftio fuit, ut refolubilem inflammationem tantum excitaverit in parte, fatis facilis cura eft : tuncque omnia illa, quae in fingulis fere familiis habentur diverfa, remedia valent. Quod enim mirum videtur, optimi etiam Chirurgi oppofitae virtutis remedia hic commendant, emollientia nempe & adtiringentia, attrahentia & repellentia &c. Sic *Paraeus* (c) portulacae, lactucae, plantaginis &c. fuccos, molliffimum ovi albumen laudat ; & eodem in loco ad idem malum commendat lutum forti aceto dilutum, atramentum fcriptorium oxycrato miltum, alumen rupeum aqua folutum, imo & acres ceparum bulbos cum pauco fale tritos applicari fummo cum fructu monet. Vidi aliquando & plurima alia fuiffe applicata in tali cafu, & cum levamine quidem, modo frequenter renovarentur. Hoc & monuerunt fere omnes Chirurgi, in initio applicata remedia locis combuftis faepe renovanda effe, donec dolor fedetur ; & uti *Paraeus* (d) dixit, donec calor parti impreffus educus fuerit. Dum *Hildani* uxor aquae ebullienti ad carpum ufque dextram manum improvifo immiferat, ilico dolor vehementiffimus ortus eft, non tantum in manu, verum etiam toto brachio. Calida aqua abluit ftatim fapam, deinde partem laefam inunxit linimento, ex cepis crudis, fale, fapone & oleo amygdalarum dulcium & rofaceo compofito, brachium vero oleo rofaceo inunxit, & fascia poftica intincta involvit ; fimulque addit, quod faepius omnia illa iteraverit, tam pulchro quidem cum fuccellu, ut tantam combuftionem nulla cutis exulceratio fecuta fit, praeter parvam pufkulam in pollice, alteramque fimilem in digito indice, quae tamen levi negotio folo Unguento Baſilico curatae fuerunt (e). In alio cafu dicit, quod fingulis horis quater Emplaftro renovaverit prima die, ficque major pars Empyreumatis evocata fuerit (f). Videntur ergo plurima effe remedia, quae combuftionem in hoc gradu curare poſſunt, modo tales habeant proprietates, ut liquida flagnantia condiant, & moveant, vafa interim expediant fimul, & illorum integritatem conſervent. An ignis, applicatus corporis humani partibus, illis manet unitus pro tempore ? an inde poteſt educi per attrahentia, uti ſpicula glacialia ex partibus congelatis aquae frigidae vel nivis applicatione educuntur ? Certe ſola ignis prudenti applicatione ienitur dolor in parte combuſta, tandemque totus tollitur. Unde optime *Fernelius* (g) dixit, quod ignis, ſi propius ipſi pars uſta admoveatur, fit proprii inuſti mali alexiterium, illamque revocato Empyreumate dolore levet : additque, nonnulla remedia impreſſum partibus ardorem foras calore proleſtare : ari & porri folia ambuſtis praefenti remedio effe

dixit,

(c) Livre XII. chap. 17. 18. pag. 330.

(d) ibidem.

(e) *Hildan.* de Combust. cap. 6. pag. 922.

(f) ibid. cap. 9. pag. 927.

(g) *Therapeut. Lib. VI. cap. 20. pag. 453.*



dixit, & postea numerosum catalogum addit medicamentorum, quae ad eundem scopum faciunt, licet viribus medicatis omnino diversis gaudeant. Vidi saepius, sola aqua tepida applicata, unguenta populeo inuncto, vel & alio simili, levatum fuisse dolorem in parte combusta; qui tamen paulo post augebatur iterum, levandus ilico, modo aliud linteum aqua tepida madidum parti applicaretur, vel nova copia ejusdem linimenti inungeretur; sicque repetitis vicibus eadem applicando sensim omnis dolor evanescebat. Quidquid sit de illa ignis proprietate, quam tantum dubii instar proposui, sufficiet Practico novisse illa remedia, quae tuto & certo dolorem in ambustionibus leniunt, & malum hoc sanant. Usus autem docuit, haec obtineri posse sequentibus.

Ignem moderato. Si v. g. manus dextra combusta fuerit, sinistra foco admoveatur in tali distantia, ubi gratissimum calorem percipit; tunc manus dextra in eadem a foco distantia ponitur: incipiet augeri dolor in initio, sed brevi post minuetur iterum; parum propius admoveatur manus dextra foco, dolebit iterum, & paulo post evanescet dolor: sic sensim propius ad focum accedat manus laesa, donec possit ferre calorem foci in illa distantia, in qua manus sana illum sine molestia tolerare valet. Ubi hoc factum est, sanata est combustio, & quotidianis experimentis hujus methodi utilitas probatur, diciturque vulgo tunc exuri combustionem (*uytbranden*).

Foru, cataplasinate &c. In Materia Medica ad hunc numerum tales formulae habentur, & plures aliae similes adhiberi possent. Omnium maxime profunt, si tepida applicentur (frigida enim actu nocere ambustis observantur) & renoventur frequenter, donec dolor sedetur. Emplastra plumbata, linimenta similia ex plumbi calcibus facta, mollissima olea quaevis pariter profunt. Spiritum vini autem omnibus remediis, quotquot adhuc inventa fuere, palmam praeripere *Sydenhamus* (b) asseruit; si nempe lintea spiritu vini imbuta partibus ambustis applicentur ilico, & horum applicatio repetatur, donec dolor ab igne excitatus penitus evanuerit; posteaque bis in die eadem tantum applicanda voluit. Notandum hic est, quod pariter magnus ille Vir commendat frequentem applicationem ejusdem remedii renovati in initio mali. Pauculum vitrioli addidisse spiritui vini forte proderit aeque, ac alumen, & similia, adstringendi & repellendi vi praedita, quae laudata fuerunt a *Paracelso* & aliis. Forte haec sua efficacia sanguinem aliena vasa ingressum, constringendo vasa, repellunt versus latiore arteriarum locum, sicque inflammationem hic natam solvunt. Omnia tamen remedia, quantumvis etiam decantatissima fuerint, tantum profunt, ubi combustio resolvendam inflammationem fecerit; si enim sic destructa fuerint vasa, vel coagulata liquida, ut non possit sperari resolutio concreti, nec stagnantibus possit conciliari motus, alia curatio requiritur, ut in sequentibus paragraphis dicitur.

(b) De Peripneumonia Notha, in fin. pag. 343.

§. 481. **U**ltio itura in gangraenam, crispata jam & erosa cute, elevatis bullis, curanda ut inflammatio talis, fotu, cataplasmate, emollientibus, digestivis (402. ad 454.).

Si jam signa (vide §. 478.) doceant, combustionem tantam fuisse, ut benigna resolutione curari non possit, sed metus sit, ne in gangraenam transeat, tunc omnia illa convenient, quae ad similem inflammationem, nunceris hic citatis, commendata fuerunt. Benigna suppuratio tunc, quae separat omne illud, quod in solidis & fluidis sic mutatum est, ut vitae & sanitatis legibus amplius obedire nequeat, promovenda est, mollissimis fomentis & cataplasmatibus applicatis. Notandum tamen, bullas in loco combusto elevatas non semper notare, gangraenam hic adesse. Si enim non statim, sed post aliquot tantum horas appareant, & tenui limpida aqua turgeant; neque dura & crispata appareat subiecta & vicina cutis, nondum desperandum est, sine suppuratione posse curari talem combustionem. Vidi enim saepius, ignis vi solutos quidem nexus tenerrimos epidermidis cum cute subiecta, illam tamen non admodum laesam; & sine ulla suppuratione, vel cicatrice relicta, sanatam fuisse talem combustionem. Bullas illas elevatas ilico pertundendas volunt *Paraeus* & *Hildanus*, ne contentus ichor rodat subiectam cutem & exulceret; sed & in me ipso, & aliis, frequenter vidi, nullam noxam ortam fuisse, licet integrae relinquerentur: non enim tam cito corrumpitur illud extravasatum; & cuticula, integra relicta, & ab aëre & ab applicatis remediis defendit tenerrimam illam pulpam nervosam, quae supponitur, & adeo dolet, si nudetur; ut unusquisque in se ipso expertus aliquando fuit, quando a quacunque causa epidermis quodam corporis loco deraditur: tunc enim dolor lancinans molestissimus (*schrynende pijn*) percipitur. Solet enim contentus his bullis ichor sponte resorberi vel dissipari, & cute subiecta tecta renata Epidermide, illa pars, quae in bullas elevata fuerat, sponte secedit postea sine ullo dolore. Si vero subiecta cutis sic laesa fuerit, ut per suppurationem tolli debeat non resolubilis inflammatio, praestat levi apertura harum bullarum exitum facere contento ichori, epidermidem vero relinquere; quae nunquam quid mali faciet, neque corrumpetur. Si enim, uti solet fieri saepe, abscindatur epidermis jam collapsa, nuda cutis superficies dolentissima erit. Hoc pulchre notavit *Paraeus* (i) dicens, profundas combustiones minus dolere, quam superficiarias: monuitque Chirurgos, ut in his casibus dolentissima loca tegerent raro linteo, ne rudiori attactu haec irritarent, dum depurant ulcus. Similem cautelam in superficiariis illis combustionibus commendat *Hildanus* (k), totumque locum amustum tela Cambriacensi tegebat; neque auferebat illam, donec sanatus esset locus. Certe Epidermis relicta magis naturale tegumentum dabit.

Ubi ergo non resolvenda inflammatio a combustionem nata suppurationem requirit, mollissima cataplasinata proderunt, & reliqua illa, de quibus dictum fuit

(i) Livre XII. chap. 18. 19. pag. 301.

(k) De Combustione cap. 7. pag. 924.



fuit §. 402. & fequentibus, ubi de abſceſſu agebatur. Et licet nullum profundum ulcus adſuerit, ſed ſola tantum epidermis ſeceſſerit, maxima tamen ſaepe copia optimi puris quotidie in loco ambuſto naſcitur; ſicque ſenſim ſanatur malum. Mirabatur hoc quam maxime *Hildanus*, dum curabat ancillam, quae ſervida aqua totum crus combuſſerat ad genu uſque. Singulis enim deligationibus, quae bis quotidie fiebant, ultra ſemilibram puris albi, aequalis & optimi, invenit in linteis & emplaſtris amotis, duravitque per multos dies tam copioſi puris effluxus; licet ſola tantum epidermis ſeceſſiſſet, nullibique profundum ulcus, multo minus eſchara gangraenola adieſſet (1). Curatio autem hujus combuſtionis, per ſuppurationem facta, quinque ſeptimanarum ſpatio abſolvebatur.

Cum autem cauſa comburens, non ſemper aequali vehementia in omnem loci ambuſti ambitum egerit, uti ſaepe fit, accidit aliquando, ut in quadam parte reſolubilis inflammatio ſit, in alia minime; unde tunc varia pro re nata applicari debent remedia. Sic v. g. dum aqua ſervida delabatur in corporis partem, ille locus, quem primo tangit, longe pejus afficitur, quam vicina, per quae poſtea deſluit. Unde in caſu illo (de quo §. 479. dictum fuit), ubi tinctoris famulus toto corpore in ſervidam fere aquam inciderat, *Hildanus* totum fere corpus quidem inunxit unguento ex ſapone, ſale, cepis crudis &c. conſecto, quibusdam tamen locis, ubi combuſtio profundius penetraverat, molliſſima tantum remedia applicuit. Nunquam tamen nocebit, licet reſolutio vix ſperari poſſe videatur, in gravioribus combuſtionibus, venae ſectionem, purgantia antiphlogiſtica, diluentia &c. adhibere; cum illis cito applicatis, & ſi opus fuerit repetitis, multoties etiam incipiens gangraena feliciter curetur; uti dictum fuit §. 441. Imprimis ſi facies ambuſta fuerit, unde turpis, & tota vita manens, deformitas merito metuitur; vel & aliquando coecitas, ſi vel oculi ipſi, vel vicina his loca laeſa fuerint. Celeberrimo *Boerhaavio* tale infortunium quondam accidit, dum, *Papiniana* machina diſſiliente, ſervidiſſima aqua in faciem inſiliit; quae & ſe inſinuans intra veſtes brachium miſere combuſſerat. Tota facies mox in bullam elevata fuit, palpebraeque tumidiſſimae ſic impediabant omnem viſum, ut nequidem eandem lumen diſtinguere potuerit. Illico ſibi ſanguinem mitti ad animi deliquium uſque juſſit, & ſequenti die venae ſectionem repetendam curavit: deinde purgans ſatis ſorte ſumit; quamvis etiam a levioribus purgantibus ad ſyncopen fere uſque moveretur. Solo unguento nutrito faciem inungi curavit, & Emplaſtro ex lapide Calaminari tegi. Subſederunt tumidae partes poſt tam validas evacuationes, & victa tenuiſſimo & potibus antiphlogiſticis magna copia ſumtis tantum proſecit in curatione periculoſae hujus combuſtionis, ut magno generis humani bono, ſalvis oculis, incolumis evaſerit a tanto malo; & poſt octo vel novem dies iterum in publicum prodierit. In brachio tamen ſoeda cicatrix poſt diuturnam ſuppurationem relicta fuit; ibi enim aqua ſervida inter veſtes ſe inſinuans, diutius manſerat applicata cuti.

§. 482. **U**stio jam in crustas gangraenosas, vel sphacelatas acta; curanda ut illi morbi (419. ad 476.).

Ubi autem combustione sic destructa fuerunt vasa, aut humores adeo coagulati, ut omnis influxus & effluxus humorum in parte affecta impediatur, vera gangraena est; & si ad ossa usque malum penetraverit, sphacelus. Omnia ergo illa, quae de curatione horum malorum in numeris hic citatis dicta fuerunt, in tali casu proderunt. Debet nempe mortuum illud & corruptum separari a vivis partibus, quibus cohaeret. Et in his calibus apparet evidentissime inanis jaclantia illorum, qui arcanis suis remediis brevi tempore, & sine cicatrice relicta, se omnes combustiones curare posse gloriantur. Plures tales casus quotidie occurrunt, & fere semper vidi, quod aqua ebulliens, dum in partem quandam corporis decedit, illum locum, quem primo tangit, gangraenosum reddat; reliqua vero loca, per quae successively dein defluit, levius tantum comburat. Si tunc in tali loco pertundatur epidermis in bullas elevata, subjacet macula cinerea, vel & flavescens, quae vera eschara gangraenosa est; & iisdem legibus a vicinis partibus vitalibus per suppurationem solvitur & excidit, ac in gangraenis, ab aliis causis ortis, accidit; ut in Commentariis §. 444. explicatum fuit. Si vero ab igne ardente, pulvere pyrio, oleo ebulliente, aliisve gravioribus causis combusta fuerit corporis pars quaedam, escharae illae durissimae fiunt & adeo crassae, ut scarificationibus saepe profundis opus sit, ut partes vivae suppositae ab hoc mortuo incumbente liberari possint. Sola mollissima unguenta tunc profunt, uti & fomenta & cataplasmata similia: omnia exsiccantia & adstringentia nocent. Spiritus vini, adeo, laudatus a *Sydenhamo* & aliis ad omnes combustiones, indurando has crustas retardat curationem non tantum, sed & saepe omnia mala auget. Patuit hoc evidentissime in tristissimo casu, quem toties laudatus *De La Motte (m)* refert. Hyterico paroxismo correpta puella prona facie in ignem delapsa est: dumque forte dolore excitata se erigere voluerat, supina denuo in ignem cecidit; unde tota facies, & collum ad mammas usque, uti & tota cervix ad humeros usque miserrime combusta fuerunt. Mox linea spiritu vini madida, locis ambustis applicata fuerunt, & per triduum sic pergebatur. Sed augebatur dolor, & nigredo jam prima die apparens extendebat se quaquaversum, una cum foetore cadaveroso intolerabili. Bona fortuna facies levius combusta fuerat, & oculi manserant illaesi. Sed a mento ad mammas usque, & a nucha ad angulum inferiorem utriusque scapulae, nil nisi mera crusta arida gangraenosa erat. Profundae fiebant scarificationes in omni ambitu gravissimae hujus combustionis; & deinde rimis illis factis applicabatur Unguentum Aegyptiacum in spiritu vini dissolutum; impositis simul splenis spiritu vini madidis. Sed omnia manebant siccissima, nullumque apparebat vestigium incipientis separationis. Ideo ablatis his remediis, totum locum ambustum texit unguento mollissimo, ex cera flava, oleo olivarum, & vitellis ovorum, sub

pru-

(m) *Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 388. &c.*



prunis ardentibus ad crepaturam usque coctorum, confecto. Nondum per triduum hoc applicatum fuerat, quin omnia humescerent. Satis cito dein inceperunt decidere escharae mortuae & corruptae, & mensis spatio totus locus purus erat & nitidus; ultra quatuor tamen mensium spatium requirebatur, antequam ad cicatricem perducere potuerit gravissimum hoc malum. Similes aliquot casus adducit idem Auctor, quibus confirmatur, in talibus malis mollissima tantum conducere remedia. Similia etiam in talibus combustionibus commendat *Hildanus* (n). Ubi vero ad ossa usque omnes partes molles amputatione destructae sunt, sola exstirpationis superest; uti in sphacelo dictum fuit. Talem casum *De La Motte* in loco modo citato habet.

Patet ergo, curam gangraenae & sphaceli in ejusmodi combustionibus convenire; & semper in Prognosi tunc monendum esse, tale malum non nisi longo temporis spatio curari posse, semperque turpem mansuram esse cicatricem.

§. 483. **N**usquam plus prospiciendum pulchritudini cicatricis, quam hic (vid. 217.).

Quid sit cicatrix, explicatum fuit in Commentariis §. 217., ubi de vulnere curatione agebatur: & ubi dictum fuit, omnium perfectissimam sanationem vulnerum esse, dum nullum vulneris facti vestigium manet. Si vero hoc obtineri nequeat, tunc pulcherrima cicatrix dicitur adesse, quando vestigium plagae, post sanationem absolutam relictum, quam simillimum est cuti vicinae. Simulque notatum fuit ibidem, tria imprimis ad cicatricis pulchritudinem requiri, ut nempe partes uniantur in eodem situ, quem antea habuerant; neque plagae locus emineat ultra vicinae cutis superficiem, neque cavus maneat. Cum ergo post combustiones foedae adeo saepe cicatrices remaneant, omni cura attendendum est, ut haec deformitas caveatur, quantum fieri per artem poterit. In illa combustionis specie, quae intra limites resolvendae inflammationis consistit, & sine suppuratione sequenti curari potest, nulla manebit cicatrix: unde ignari saepe credunt, quod omnes combustiones ita curari possint. Ubi autem valida suppuratio, vel gangraena post combustionem nata, cutim & panniculum adiposum consumpserit, tunc summa difficultas est, curare tale malum sine deformi cicatrice. Si in parte, quae vultibus tegi solet, foeda maneat cicatrix, hoc forte vilipendi posset. Ubi autem facies, & imprimis in amabili sexu, ambusta fuit, omni artis molimine tentandam est, ut cicatrix, si omnino evitari nequeat, saltem minime deformis sit. Cum vero, consumptis panniculo adiposo & cute, cicatricem tegens glabra pellicula subiectis musculis vel eorundem involucribus tendinosis accrescat, locus ille fere semper cavus erit, & politus & resplendens magis apparebit, quam vicina loca. Optimum, quod ars habet, est, ut mollissimis & humectantibus ambustus locus foveatur continuo, ad integram

cura-

curationem usque; ut laxata his remediis vascula magis elongentur, & re-  
texant plus de perdita substantia. Omnia ergo exsiccantia, rodentia aut ad-  
stringentia vitentur; & applicentur talia, quae in aliis calibus luxuriantem  
carnem gignerent. Notandum tamen quam maxime, hic summa circum-  
spectio opus esse: aliquando enim in loco combusto tota superficies non fuit  
passa aequalem ignis vim; adeoque emollientissima, toti plagae applicata,  
quaedam loca facerent protuberare; sicque turpis nasceretur cicatrix. Solli-  
cite ergo lustrandus est omnis ambustae plagae ambitus, & pro re nata magis  
minusve emollientia quibusdam locis applicanda sunt. Unde non cujusvis  
Chirurgi est pulchram cicatricem locis ambustis inducere. Imo formatam  
jam cicatricem, si durior & aspera fuerit, mollissimis unguentis inungendam  
quotidie voluit *Hildanus* (o), & fovendam decoctis mollissimis; sique alicubi  
emineat, lamina plumbea, argento vivo inuncta, deprimi jussit. Monet praeterea,  
quotidie post inunctionem Chirurgum debere manibus cutem indura-  
tam & contractam extendere; ut sic tollatur, quantum fieri potest, cicatricis  
deformitas. Si omnibus his turpis cicatricis emendatio obtineri nequeat, il-  
lam excindendam voluit; & deinde labia vulneris facti a mutuo contactu de-  
bere removeri fibulis applicatis (quam methodum figura addita expressit),  
& mollissimis balsamis incarnationem promoveri. Cum autem nunquam foe-  
dior cicatrix fiat, quam si partes, mutato naturali earundem situ, concreve-  
rint inter se; simulque illud Chirurgi ignorantiam vel negligentiam arguat;  
omni attentione hoc cavendum erit. Narrat *Hildanus* (p), quod misero in-  
fanti, sex tantum menses nato, manus dextra combusta fuerit, ita ut, ex-  
cepto pollice, omnium digitorum extremi articuli ceciderint; &, imperitis  
tam gravis combustionis cura commissa, digiti retrorsum incurvati ma-  
nus dorso, quod etiam combustum fuerat, & inter se invicem concreverint.  
Cum omnis membri usus sic periisset, & contracta in globum manus foedissi-  
mum exhiberet spectaculum, pater infantis, post absolutam curam septem jam  
mensibus elapsis, *Hildanum* consuluit, qui mollissima fomenta & unguenta  
per aliquot dies applicuit, ut laxaret omnia; deinde novacula rescidit callo-  
sam cicatricem, quae digitos dorso manus alligabat, similique modo concretos  
inter se digitos separavit; postea pulchro artificio, applicata machina, sensim  
digitos in naturalem situm reduxit, uti in loco citato figura demonstrat. Post  
faciei combustionem reflexam palpebram inferiorem genae concrevisse vidi;  
unde foedissima lippitudo tota vita manebat.

Ex quibus omnibus patet, magnam requiri in Chirurgo peritiam & dexte-  
ritatem, ut graves combustiones absque insigni deformitate, aut usus partium  
depravatione, curentur; atque saepe immedicabilia mala nasci, dum imperiti,  
jaetatis ad combustionem remediis confisi, quae levioribus malis curandis  
sufficiunt, graviorum combustionum curam aggrediuntur.

(o) De Combustione cap. 14. pag. 931.

(p) ibid. cap. 15. pag. 952.



## S C I R R H U S.

§. 484. Scirrhus (392.) pro causa habet quidquid succum in glandulis coagulare, inspissare, siccare, potest. Ejus ergo sedes omnis glandula; sed imprimis quae liquorem facilius inspissandum habet, vel ratione loci stagnare plus cogit. Unde in oculis, naribus, ore, mammis, axillis, inguinibus, pancreate, mesenterio, utero, saepius obtinet.

Sequitur jam ultimus inflammationis exitus, quando nempe (vide Commentaria §. 392.) nec resolvitur inflammatio, neque tamen separatur a sanis partibus vicinis illud, quod vitali humorum motui secundum sanitatis leges peragendo ineptum redditum fuerat, tam in fluidis quam in solidis partibus. Uti autem, ubi de gangraena agebatur, dictum fuit non tantum de illa specie, quae post validas inflammationes sequebatur, verum etiam de gangraenis ab aliis omnino causis oriundis, ita pariter & in hoc capitulo generalis Scirrhi historia & curatio describitur.

De tumorum differentiis agens *Galenus* (q) dicit, tumores duros & absque dolore scirrhus vocari: hancque scirrhi definitionem pluribus in locis habet, & videtur haec generalis maxime fuisse scirrhi notio. Quibusdam tamen in locis parum diversam scirrhi descriptionem dedit, dicens: *Exquisitus igitur scirrhus tumor est praeter naturam, sensu carens, & durus. Non exquisitus autem non omnino quidem sine sensu est, sed aegre tamen admodum sentit. Qui igitur sine sensu, incurabilis est; qui vero hebetis sensus est, non quidem insanabilis est, tamen non facilis curatu* (r). Quod autem in hoc loco *Galenus* vocabulum ἀναισθητός non usurpaverit eadem significatione, qua ἀναισθητός solet sumi, patet evidenter ex alio loco (s), ubi dicit: *Scirrhum nominamus tumorem durum, qui sine dolore est, non tamen omnino sine sensu; talis enim sanabilis non est.* Ex quibus omnibus saltem hoc patet, duritiem sine dolore in omnibus scirrhis adesse; in pessimis autem & insanabilibus, secundum *Galenum*, etiam insensibilitatem.

Non autem in locis glandulosis tantum, verum etiam in aliis corporis partibus scirrhus descripsit *Galenus*. De cura enim scirrhi agens (t) aceti vires commendat, tanquam efficaces & tutas, ubi carnosae musculorum partes in scirrhum induruerant: majori cautela in aceti usu opus esse voluit, si ligamenta vel tendines simili malo afficerentur. Imo in puero, ex Erysipelate vehementer adstricto & refrigerato, tumorem scirrhusum in toto femore re-

O o o o o 2

lictum

(q) Comment. in Aphor. 34. Sect. IV. Charter. Tom. IX. pag. 155. & Comment. 1. in text. 2. Lib. VI. Epid. Hippocrat ibid. pag. 356.

(r) Galen. Meth. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 378.

(s) Method. Med. Lib. XIV. cap. 6. pag. 324.

(t) ibid. cap. 5. pag. 323.

lietum fuisse dicit (u). Negari enim non potest, etiam in locis aliis corporis, quam in glandulis, tumores praeternaturales, duros, indolentes reperiri; qui ergo ex generali definitione *Galenii* scirrhi vocari deberent: Verum cum alium saepe exitum habeant haec mala, neque tam facile in cancerum degenerent, forte melius tumores scirrhoïdes vocari possent, distinctionis causa.

Scirrhi autem proprie dicti sedes glandula videtur esse, sive folliculus cavus, cujus latera omnis generis vasculis constant, & in cujus cavum minimarum arteriolarum oscula hiantia singulare liquidum deponunt, arteriosa fabrica a sanguine allato ad glandulam secretum: per glandulae emissarium deinde collectum in ejus cavo liquidum exit, variosque usus in diversis locis corporis praestit. Simples tales glandulae plurimae sunt, quae collectum in suis cavis liquidum versus cutis exteriora, vel in superficies membranarum, cavarum, oris, faucium, asperae arteriae, oesophagi &c. eructant. Si vero plurimi tales folliculi simul adunati concipiantur, quorum emissaria omnia in unum canalem majorem abeunt, qui collectum sic liquidum in singulares usus desert; tunc glandularum harum congeries, una communi membrana vestita, & in unum commune emissarium desinens, vocatur glandula composita, sive conglomerata, ex quorundam Anatomicorum sententia. Parotides, v. g., & reliquae glandulae salivam a sanguine secernentes, & per unum emissarium in cavum oris emittentes, tales dicuntur. Videantur de his illa, quae in Institutionibus Medicis *Celeberrimi Boerhaavii* §. 241. & sequentibus habentur.

Omne ergo illud, quod succum glandularum fabrica secretum, in cavis illarum collectum, coagulando, inspissando, aut exsiccando potest reddere immedicabilem, sic ut per illarum emissaria exire nequeat, dabit scirrhi originem. Idem etiam efficiet omnis causa, quae externa compressione sic angustat glandularum emissaria, ut secreti in cava illarum succi exitus impediatur. Distenditur enim tunc a retento succo folliculus, tenuissima pars sola resorbetur osculis venosis hic patentibus, vel exibat per angustata emissaria; crassum retinebitur, accumulabitur, extendet glandulae folliculum, comprimet vasa per membranas glandulae decurrentia: unde tumor orietur & durities ab infarctis vasis, & coagulatis, inspissatis, aut exsiccatis liquidis; nervisque per glandularum fabricam dispersis compressis, orietur doloris absentia; & in scirrhi insanabili, uti dixit *Galenus*, ab eadem causa fiet omnimodo insensibilitas. Verum etiam in aliis corporis locis, in quibus arteriosa fabrica, absque folliculorum talium interpositione, secretus humorum in communi quodam receptaculo colligitur, similia mala oriri possunt. Sic v. g. in testibus arteria sanguinem advehens venae sociae sanguinem rubrum tradit: deinde in ramulos innumerabiles divisa, totam fere testis substantiam constituentes, ultimis suis osculis eructat in commune receptaculum humorem singularem, mirabili hac fabrica a sanguine secretum. Si jam quacunque de causa impediatur liber exitus collecti illius in communi receptaculo humoris, omnia eadem fient mala, ac modo de glandulis sic affectis dictum fuit, & testis in tumorem durum indolentem distendetur, id est scirrhus fiet. Frequentia satis in Praxi

exem.

(u) Ibidem Lib. II. Method. Med. ad Glauc. cap. VI. Charter. Tom. X. pag. 378.



exempla occurrunt, quae hoc confirmant, quibusque constat, difficillimam hic loci, aequae ac in aliis scirrhis, esse curationem, & in cancerum pariter testium has indurationes converti. Sed & in aliis visceribus idem obtinere poterit. In hepate enim a sanguine venae portarum secernitur bilis hepatica, quae minimis ramulis, per totam hepatis substantiam dispersis, recepta tandem in magnum ductum hepaticum infunditur, perque illum versus intestina defertur. Si jam ipse ductus hepaticus obstruētus fuerit; vel minores ramuli, in hunc secretam hepatis fabrica bilem deferentes, a quacunque causa fuerint obturati, stagnante humore coagulato, inspissato, exsiccato, totum hepar, vel quaedam ejus pars poterit in scirrhum tumorem distendi. Cui malo producendo multum favet, sanguinis venae portarum tardior motus (cum jam venosus factus iterum per convergentium canalium angustias pelli debeat), & secreti humoris facilis degeneratio in lentorem immeabilem. Adeoque, licet ex quorundam Anatomicorum sententia in glandulis, conglomeratis dictis, ut v. g. Parotide & similibus, non forent tales folliculi colligentes secretum ab arteriis liquidum, & minimis suis emissariis in communem ductum excretorium deferentes; sed ramuli secretorii ex arteriis derivati, nullis folliculis interpositis, directe in ductum excretorium deferrent secretum humorem, nasceretur tamen ab iisdem causis scirrhus: si nempe succus ille, ab arterioso sanguine secretus, coagulatus, inspissatus, vel exsiccatus obstrueret ductum communem excretorium, vel & ramulos illos secretorios, eundem succum in commune hoc receptaculum deferentes. Magna enim difficultas curationis scirrhi, qui in glandulis proprie sic dictis haeret, praecipue consistit in eo, quod materies in his folliculis collecta extra circulationis territorium quali haereat, neque impetus liquidi arteriosi, cordis & vasorum vi propulsi, directe adeo in haec loca agere possit. Sed si parotis glandula ex arteriis minimis, in glomerem convolutis, & ultimis suis emissariis secretum liquidum in ductum communem excretorium deferentibus, constet; an ullo cum effectu arteriosi liquidi impetus ad ultima illa oscula infusillato fluido infarcta pervenire poterit, ut obstruētum illud referet, vel ipsa haec minima vascula una cum obstruente humore benigna suppuratione separet a reliquis vasis, quibus cohaerent? certe patebit, credo, haec pensitantibus, summam hic difficultatem esse: & docent taediosissima talia testium mala, in quibus tamen tunc folliculis interpositis secretio fieri videtur, huius rei veritatem.

An ergo eo curatu difficilior scirrhus, quo in glandulis magis compositis haeret? sic videtur: dum enim folliculi illi simplices, qui in cute externa linimentum illud pingue colligunt, & emissariis suis excernunt, obstruuntur, accumulatur secretus humor, distenditur folliculus, & tumor nascitur; qui a varia consistentia materiae contentae diversum nomen habet, Meliceridis, Atheromatidis, vel Steatomatidis: uti dictum fuit in Commentariis §. 75. & 112. n. 1. Videntur enim tales tumores huc referendi esse, imprimis si duriorem materiam continent, ut in steatomatibus t. t.; tunc enim sub generali scirrhi definitione (vide §. 392.) continentur. Sed an pullosos dictos tales tumores audacter incidunt Chirurghi, contentam materiam exprimunt, & deinde validis

suppurantibus, vel & erodentibus, folliculi ipsius cavum consumunt, felici toties cum successu. Raro enim hi tumores in canceri malignitatem degenerant, licet externa specie scirrhum malignum referant. Vidi memorabile hujus rei in hac urbe exemplum. Sexagenarius vir jam per multos annos gesserat tumorem durum, sensim auctum, tandemque pugni magnitudinem aequantem, in inferiori & sinistra faciei parte prope maxillae inferioris angulum: lata basi quidem cuti inhaerebat, sed mobilis una cum cute elevari poterat, nulli subjectae parti accretus. Incepit sensim magis in fastigium elevari tumor; cutis rubra, imo fere livida apparebat in apice tumoris; pruritus primo, dein dolor in cute distenta oriebatur; & cum pessima quaevis metueret boni senis familia, nihilque ipse tumori applicari vellet, sponte ruptus fuit apex: exivit materia granulosa dura, subsedit tumor omnis, sic ut vix vestigium maneret, atque aliquot adhuc annis cruda senectute postea vixit. In compositis autem glandulis, si scirrhus factae fuerint, succus ille inspissatus non in uno cavo haeret, sed in pluribus loculis vel & vasculis dispersus est; unde longe major curae difficultas est, uti facile patet.

Praeterea, si scirrhus facta fuerit glandula composita, multum differt, in quibus valis talis glandulae obstruatio haereat. Sunt enim hic vasa, quae sanguinem arteriosum adferunt, a quo per glandulae fabricam peculiaris succus seceratur: adsunt vasa, quae succum illum ab allato sanguine secerunt: sunt & vasa, quae secretum hunc liquorem continent: adsunt denique & alia, quae illum excernunt. Si jam vasa adferentia obstruata fuerint, videtur vitalium humorum impetus loca haec obstruata vi sufficiente urgere posse, ut fiat per suppurationem separatio finium obstruitorum a reliquis. Forte illud obtinet, quando in morbis toties tumentes parotides glandulae in benignam suppurationem abeunt. Ubi vero in secermentibus vasculis simile malum obtinet, facile patet, minori impetu vitales humores in haec loca agere posse. Ubi autem in vasculis secretum liquorem continentibus, & colligentibus, concretus stagnat humor, ille extra circulationis limites positus ad optima etiam remedia rebellis est. Si vero in ductibus excretoriis idem malum obtineat, eadem ratio est; nisi quando talis horum situs est, ut cum fructu resolventia, & concretum humorem attenuantia, remedia illis applicari possint, vel causa quaedam circa ipsum ultimum orificium ductus excretorii glandulae haereat, quae vel obstruendo vel comprimendo liquidi excernendi exitum impediat. Sic v. g. si in ipso ductu excretorio parotidis glandulae infarctus humor haeserit, tota glandulae hujus fabrica in scirrhum converti poterit, sed situs hujus ductus spem facit, ut fomentis, frictionibus &c. adhuc superari possit incipiens malum; omnium maxime quidem, si circa hujus ductus aperturam, qua in os secretum & collectum liquidum effunditur, causa obstruens haeserit, vel tumor aliquis in vicinia aperturae hujus natus illam compresserit. Confirmant hanc rem illa, quae in genitalium morbis observantur. Si enim a gonorrhoea vel alia quacunque causa tumor nascatur circa illum locum urethrae, ubi vesicularum feminalium & vasorum deferentium communia emissaria hiant, impeditur excretio liquidi testibus secreti, aliquando in utroque teste, saepius in



in alterutro tantum, tuncque incipit paulo post tumere vas deferens & epididymis, deinde etiam ipsa proprie dicta testis substantia. Observavi tunc semper, epididymidem prius tumere, & satis saepe indurescere; testem vero postea etiam distendi in majorem molem quidem, sed longe molliorem tactu, quam est distenta epididymis. Soletque in hoc casu feliciter plerumque curari tale malum, quia causa non in ipsa testium substantia, sed circa finem ductus excretorii haeret. Simul ac enim tumor ille in urethra minuitur, sensim etiam decrescit epididymis, & lenibus frictionibus adhibitis ad pristinam redit magnitudinem & molliem, omnisque testis tumor evanescit. Ubi vero ipsa testis substantia in durum tumorem attollitur, nullo vitio prius observato in epididymide, longe difficilior morbus est; talisque scirrhus rarissime, vel nunquam, resolvi poterit. Malum enim tunc haeret in minimis illis vasculis fecernentibus, vel secretum liquorem continentibus, quae tot circumvolutionibus miro ordine hic disponuntur, ut nullus fere, vel exiguus admodum, possit esse impetus vitalis liquidi per parvam adeo arteriam spermaticam huc allati; nihilque fere sperari possit ab externis remediis, cum tot involucris intricatissima haec testium substantia defendatur.

Cum ergo a coagulatione, inspissatione, aut exsiccatione succi glandulosi scirrhus nascatur, patet, illum frequentius nasci debere in illis locis, ubi glandulosa fabrica viscidus humor secernitur; vel qui, licet statim post secretionem talem lentorem non habeat, illum tamen paulo post acquirit. Totum os internum, fauces imprimis, oesophagus, aspera arteria, pulmonis bronchia &c. cryptulas tales mucosas habent, in quibus lentus mucus deponitur, lubricandis & defendendis his partibus inserviens; non mirum ergo frequenter hic scirrhos nasci. Recensentur jam illa corporis loca, in quibus scirrhii saepius observantur.

In oculis. Glandulas sebaceas in palpebrarum limbis positas, unctuosum smegma parantes, quod palpebras illinit, & ab attritu mutuo defendit, obstructis suis emissariis, intumescere posse, & tumores scirrhosos facere, satis frequentia testantur Observata: sed & glandula innominata hic haeret, similibus morbis obnoxia. Et caruncula illa, in majori oculi angulo locata, scirrhescit aliquando, & in magnam molem excrescit. Scirrhum talem in majori oculi sinistro cantho natum, castaneae magnitudinem aequantem, feliciter abstulit *Hildanus* (v); & trium septimanarum spatio, illaeso visu, sanavit. Magis horrendum casum idem Auctor refert (w): ubi ingens scirrhus, durus, lividus, & jam cancrefcens, ovo anserino major extra palpebras prominebat, postea immani Haemorrhagia terribilis: summa tamen dexteritate, methodo ibi descripta, totum hunc tumorem una cum integro oculi bulbo ex orbita resecurit, & a calamitosissimo hoc malo nobilem virum persanavit.

Naribus. Membranam mucosam, narium cava investientem, numerosis scatere corpusculis glandulosis, demonstravit *Ruysebius* (x), & figura expressit. Cum autem liquor his glandulis secretus facillime inspissetur, scirrhis

hic

(v) Observat. Chirurg. Cent. I. Observ. 2. pag. 13.

(w) ibid. Observ. 1. pag. 3. (x) Epist. IX. Tab. 9. fig. 7.

hic nascituris frequens datur occasio. Videtur jam *Hippocrates* scirrhus in his locis natos descripsisse (y), dum de Polypis agit, quorum quinque distinctas observavit species. De secunda autem specie dicit. *Nasus carnis impletur, & attacta caro dura apparet*; quam ferramentis comburi iussit. Quartam autem Polypi speciem sic describit. *Intus circa cartilaginem durum quid aliqua ex causa nascitur, & videtur esse caro; si vero attigeris, sonat velut lapis*. Naso autem per scalpellum diviso pariter inuri iussit, ut curetur hoc malum. In quinta autem polypi specie affirmat, *in cartilaginis summa parte ex obliquo velut parvos cancrios exoriri*, quos etiam inurendos voluit.

Ore. Mucosis cryptis omnes fere oris interni partes praeditas esse, hodie satis notum est. Palatum osseum investiens membrana callosa illas habet; uvula, velum pendulum palatinum, tonsillae, membrana mucosa in spiras sinuosas complicata constantes, numerosissimos habent tales mucosos folliculos, patentibus osculis spumantem mucum copiosissimum hic erucentes. Fau-cium postrema pars lacunas tales mucosas plurimas habet, quae ulcuscula mentiuntur, & hac specie imperitis saepe imponunt. Non mirum ergo est, toties hic scirrhus observari. Tonsillas, post inflammationem illarum male curatam, in scirrhus induruisse vidi aliquoties. Uvulam scirrhosam in tumorem durum, lividum, inaequalem excrevisse, sic ut totum oris cavum im-pleret, & dentes anteriores fere attingeret, observavit *Hildanus* (z). Circa uvulae radicem tumorem durum inaequalem, ovi gallinacei magnitudinem aequantem, vidit idem Auctor (a); unde respiratio impediabatur, cibique, sed imprimis potus, deglutitio difficillima fiebat.

Mammis. Quamvis enim mammas glandulosas esse negaverit *Ruyfchius* (b); talis tamen illarum fabrica est, atque illa lactis a sanguine secreti indoles, ut in mammis satis facile scirrhi nasci possint: quam rem etiam Observationes quotidianae confirmant. Ex arteriis enim, nullis folliculis interpositis, emissi tubuli lactiferi cum vicinis coeunt in majores ramulos, tandemque vasa lactifera majora faciunt; quae iterum angustantur, & minimis fistulis in papilla exeunt. Cum autem lac in mammis collectum, lactifera vasa distendens, possit redire iterum in vasa, unde exiverat, & ne guttula quidem lactis per papillam exeunte, turgidissima mamma aliquando depleatur satis cito & subsi-dat, patet, tubulos lacteos continuari arteriis ipsis, nullosque folliculos inter hos & illas interponi. Verum lac, ex sua natura in coagulatum facile tendens, stagnans in vasis lactiferis dilatatis, in colostrum & serum abit: hoc tenuius per papillae aperturas dilabi, vel & facile redire in sanguinem potest; colostrum vero sero suo orbem haerebit inmeabile in vasis lactiferis, magisque exticcatum tandem in scirrhum, vix resolvendum saepe, abit. Cumque in glandulis proprie dictis natus scirrhus idco saepe ad optima remedia rebellis erat, quia vitalium humorum impetus & efficacia in coagulatum succum, glandulae cavo contentum, nullum fere effectum facere poterat; idem & in mammis ob-

(y) De Morbis Lib. II. cap. 11. Charter, Tom. VII. pag. 563.

(z) Observ. Chirurg. Centur. 1. Observ. 19. pag. 93.

(a) ibid. Observ. 20.

(b) Epiit. Proflam. XV. pag. 10. &c. & alibi pluribus in locis.



obtinebit. Majores enim tubuli lactei respondent cavis glandularum, colligentibus secretum humorem; angusta eorundem extrema, in papilla hiantia, similem usum habent ac glandularum emissaria, collectum in cavo humorem deducunt. Patet ergo ratio, quare in mammis, licet proprie loquendo glandulosae non fuerint, scirrhi tamen nasci possint.

Axillis, inguinibus. Dictum fuit in Commentariis §. 416., glandulas in his locis positas aptissimas esse, ut excipiant illa, quae ex universali humorum massa abscedunt: ideoque & in morbis, & aliquando in sanitate, salutari naturae molimine versus haec loca deponi quaedam, quae alibi forte magis nocuissent. Hinc subiti saepe tumores in his glandulis nascuntur; & aliquando satis rebelles, sive ob materiae impactae indomabilem naturam, sive ob intricatissimam harum glandularum vascularem compagem; qua fit, ut liquidi arteriosi impetus minori efficacia in haec loca obstructa agere possit. Quanta inveteratus scirrhus mammam occupat, plerumque & subaxillares glandulae tument induratae. A venereo contagio inguinum glandulas in difficillimos curatu scirrhos saepe mutari, omnibus notum est.

Sed non tantum in externis partibus corporis, verum etiam in internis toties scirrhi inventi fuerunt, qui pertinacissimis morbis chronicis originem dabant.

Pancreate, Mesenterio. Plurimis Observationibus Medicis constitit, has partes scirrhosas inventas fuisse: paucas adduxisse sufficiet. Rustica, quinquaginta & unum annos nata, numerosae proles mater, sana satis vixerat: ante quinquennium aegrotare inceperat, menstruis subito suppressis, & crebro vomitu, simulque tumore abdominis sensim crescente, qui totum hypochondrium dextrum occupans manibus palpari poterat, & versus sinistram corporis partem dimoveri: tandem post insignes cruciatus periit. Aperto cadavere, praeter alia mala, omnes glandulae mesenterii scirrhosae inventae fuerunt; & simul apparuit, tumorem illum, qui externis palpari potuit, fuisse pancreas tumidum & scirrhosum. Imo & pylori circulus scirrhosus inveniebatur; & ventriculi interior facies undique glandulis induratis albicantibus scatebat (c). Totum Pancreas & Mesenterium scirrhosa & immensae molis in cadavere mulieris sexagenariae vidit *Paraeus* (d): & affirmat ibidem, quod in cadaveribus illorum, qui scrophulis laboraverant, invenerit glandulas Mesenterii tumidas, variae magnitudinis, sic ut quaedam pugnum aequarent; & in quibusdam inveniretur gypsea materia, in aliis vero purulenta. In cadavere mulieris Hydropicae plurimae glandulae scirrhosae repertae fuerunt, quarum decem vel duodecim pugnum aequantes ligneam habebant duritiem (e).

Utero. Scirrhescere uterum jam monuerat *Hippocrates* (f), atque in hoc loco solo (saltem alibi me invenisse non memini) vocabulo σκίρρωσις usus fuit. Si uteri scirrho affecti fuerint (ὅν αἱ μήτρας σκίρρωσις), tum menses occultantur, tum

(c) Miscellanea Curios. Dec. 2, ann. 6. pag. 271.

(d) Livre VII. chap. 21. pag. 175.

(e) De La Motte Traité complet de Chirurgie Tom. II. pag. 160.

(f) De Mulierum Morbis Lib. II. cap. 38. Charter. Tom. VII. pag. 821.

tum illorum os connivet, neque concipit, & velut aliud quid est. Quod si contigerit, tanquam saxum illic esse videtur &c. Et apud Aeginetam (g) uteri scirrhus describitur. Imo & alio in loco Hippocratis (h) cancerum ex scirrho uteri metuentum esse scribitur. Quum mulieri uteri duri evadant, & ad pudenda promineant, & inguina indurentur, & ardor in pudendis insit, concrefcere incipit. Recentiorum pariter Observationibus constitit, talem morbum in hac parte aliquando inventum fuisse. In cadavere mulieris, quae durum & distentum abdomen diu gesserat, Paraeus (i) invenit uterum caput hominis adulti magnitudine sua aequantem, quem de cadavere exemptum cum coram pluribus Medicis & Chirurgis discindere vellet, totam ejus substantiam adeo duram & scirrhosam invenit, ut acuto scalpello vix dividere potuerit. Dissecta uteri latera trium digitorum transversorum crassitiem excedebant. In uteri illius cavo inveniebatur densum scirrhosum corpus, binos pugnos magnitudine aequans, quibusdam in locis tantum adhaerens uteri parietibus; in hujus massae substantia atheromata, cartilagines, imo & ossa reperiebantur. In medio uteri collo similis scirrhus ovum gallinaceum mole excedens inveniebatur. Uterus autem ille cum contentis novem librarum pondus superabat. Apud Hildanum similes Observationes habentur, quae hanc rem confirmant (k).

Quamvis autem in locis corporis, hac paragrapho enumeratis, frequentius inveniantur scirrhi, tamen & in aliis visceribus pariter deprehensi fuerunt. Hepar scirrhosum vel in toto, vel in parte, inventum fuisse, passim apud Observatores legitur. Scirrhum lieni familiarem morbum esse & diuturnum, Aretaeus (l) memoriae tradidit. In ventriculo & intestinis scirrhos inventos fuisse, & in Observationibus paulo ante memoratis, & apud plurimos Observatores habetur. Vesicam urinariam totam scirrhosam fuisse, ejusque membranas quartam pollicis partem crassitie aequalasse legitur (m) &c.

§. 485. **H**inc inflammatio (392.); lac stagnans, caseosum, durefcens, coagulatum; contusio (324.); attritus validus; anthrax; bubo; ulcus praemature clausum; materies atrabilaria sanguinis, bilisve, maxime cessante consueto menstruo, vel haemorrhoidali fluxu; lapidescens, crassa, austera, gypsea materies; vita tristis; victus durus; haereditaria labes scirrhum creare possunt.

Recensentur hac paragrapho praecipuae causae, a quibus scirrhus nasci solet.

Inflammatio. Dictum fuit in Commentariis §. 393., inflammationem circa loca glandulosa aliquando in scirrhum desinere; tuncque non separari vasorum obstructorum fines una cum infarcto immeabili liquido a vicinis partibus

(g) Lib. III. cap. 68. pag. 84.

(h) De Natura Mul. cap. 28. Charter. Tom. VII. pag. 692. & de Morbis Mul. Lib. II. cap. 41. ibid. pag. 823.

(i) Livre 24. chap. 41. pag. 616.

(k) Observ. Chirurg. Centur. I. cap. 65. 66. 67. pag. 51.

(l) De Caus. & Sign. Morb. diut. Lib. I. cap. 14. pag. 43.

(m) Abridgement of the Philosoph. Transact. Tom. III. pag. 147.



bus sanis, sed manere illud morbosum, atque adeo indomabilem indolem saepe acquirere, ut postea nullo naturae vel artis molimine solvi possit; sed vel tota vita maneat, vel ferro aut igne tolli debeat. Pulcherrime hanc scirrhi ex inflammatione originem notaverunt Veteres Medici. Sic *Aretaeus* (u) dicit: *Si a Phlegmone jecur non suppuratur, non est absurdum, tumorem durum temporis progressu in scirrbum mutari.* Et *Aegineta* (o) de uteri scirrho agens habet sequentia: *Scirrbescit uterus, aliquando repente, sine causa evidenti: plerumque vero a Phlegmone praegressa, quae nec soluta, nec in abscessum conversa fuit.* Videnturque scirrhusae tales male curatae inflammationis reliquiae non tantum in locis glandulosis, verum etiam & in aliis corporis partibus obtinere. Observaverat hoc *Galenus*, ubi de Erysipelatis cura agit (vide locum citatum in Commentariis §. 390.). Postquam enim dixerat, illud majorem refrigerationem requirere, quam Phlegmone, monet, incauto refrigerantium usu lividam cutim fieri, imo & nigrescere, potissimum in senilibus corporibus: *Sic ut quaedam ita refrigerantium nequidem discutientibus medicamentis perfecte sanentur, sed relinquunt scirrbum quemdam tumorem in parte &c.* In morbis inflammatoriis forte saepius sic scirrhus in locis etiam non glandulosis nascitur, dum, per frequentes nimis venae sectiones, debilitatis viribus, non valet impetus vitalis liquidi solvere obstruentes moleculas ultimis vasorum angustis impactas, neque blanda suppuratione separare. Inde forte post pleuritidem toties pleura, imo & pulmonis pleurae accreti pars in scirrhum indurescit. Partium enim membranacearum, post infelicem validarum inflammationum curam, mirae observatae fuerunt degeneraciones. In Pleuritidis historia postea dicitur, aliquando & pericardium inflammari, & forte saepius, quam putatur. Et in cadaveribus inventum fuit, tenuissimam illam membranaceam cordis capsulam miro modo inspissatam, imo & induratum fuisse, post pectoris morbos diuturnos. Sic in cadavere nautae, qui gravissimo asthma, & tussi laboraverat, tandemque hydropico tumore abdominis, seroti, crurum detentus perierat, inveniebatur inter alia mala pericardium pollicis crassitiem aequans, cordi firmiter accretum, & carti agineae fere duritiei, sic ut vix cultro cederet (p). Licet enim, per morbos mutato pericardio, hic invenerint glandulosam fabricam *Malpighius* (q) & *Santorini* (r), tamen videtur ipsa membranacea substantia pericardii in casu modo recitato degenerasse, cum non invenirentur folliculi dilatati & indurati, sed totum pericardium cartilagineum factum esset.

Lac stagnans &c. Videantur illa, quae in Commentariis paragraphi praecedentis de hac re dicta sunt. Imprimis frequens ab hac causa scirrhus in mulierum lactantium mammis oritur, dum, suppurationem metuentes, inflammatas mammas igni exponunt, vel spiritu vini calido foveant. Minuitur saepe sic tumor, dissipata, vel per papillas effluente tenuissima parte lactis in

Ppp pp 2

ducti-

(u) De Caus & Sign. Morbor. Diuturn. Lib. I. cap. 13. pag. 42.

(o) Lib. III. cap. 68. pag. 54.

(p) Acta Physico Medica &c. Vol. 2. Observ. 20. pag. 48.

(q) In Epistola ad Societ. Londin. de structura glandul. conglobat. &c. pag. 7. edit. Londin.

(r) Observat. Anatom. pag. 142.

ductibus lactiferis flagrantis; sed residuum crassum manet, & scirrhum saepe nulla arte resolubilem facit.

**Contusio.** Videantur Commentaria §. 324.

**Attritus validus.** Inde enim inflammatio & omnes ejus sequelae nasci poterunt. In publicis prostibulis toties observata fuerunt condylomata scirrhusa, in vagina a nimio attritu nata: In illis vero, quibus circa jecur ulcerosum turpior longe libido saevit, similia mala apparent, dum

- - - - *podice laevi*  
*Caeduntur tumidae, medico ridente, mariscae (s).*

**Anthrax.** Quid sit, in Commentariis §. 416. dictum fuit: quando nempe a subita & validissima inflammatione cutis, una cum panniculi adiposi parte subiecta, in siccam & duram convertitur escharam; cujus curatio in eo consistit, ut per suppurationem in omni ejus ambitu solvatur a partibus vivis, & excidat. Hoc autem si obtineri nequeat, sedata inflammatione partium vicinarum, manebit scirrhusus talis tumor; imprimis si loca glandulosa tale malum occupaverit.

**Bubo.** Generali fere significatione glandularum tumores, in diversis etiam corporis partibus ortos, sic vocatos fuisse, in Commentariis §. 416. monitum fuit; potissimum tamen hoc nomen datur glandulis inguinalibus tumentibus. Frequentissime tales tumores a venereo contagio nascuntur, & saepe diu manent: ad optima quaevis remedia rebelles.

**Ulcus praemature clausum.** Frequenter observatur, dum phlegmone in abscessum conversa est, mediam loci partem omnino emollitam & maturatam esse, licet totus ambitus tumoris adhuc durus sit (vide Commentaria §. 402. n. 2.): unde abscessus talis non cito aperiendus est. Sed accidit aliquando, in vertice mucronato abscessus tensa integumenta, & cataplasmatibus macerata, sponte rumpi, & exitum dare puri contento, reliqua autem adhuc cruda & dura manere. Nisi tunc apertum maneat tale ulcus, & simul suppurationem excitantibus remediis tegatur locus, saepe scirrhusa durities manet satis diu; quae tamen in locis non glandulosis sensim plerumque dissipari solet. Ubi vero in mammis, post male curatam suppurationem, talis durities manet, saepe scirrhum non resolubilem relinquit. Nunquam tamen frequentius ab hac causa scirrhus oritur, quam in bubonibus Venericis, quando hi suppurati aperiuntur ante perfectam maturationem, vel his apertis Chirurgi, longae curae pertaesi, exticcantibus consolidationem aperti ulceris tentant: tunc enim semper aliquid scirrhusi relinquitur.

**Materies atrabiliaria sanguinis, bilisve.** Quotiescunque sanguini arterioso perit fluidissima pars, sive per motus corporis vehementes, sive per protractas mentis exercitationes, tunc illud, quod superest, colore solito nigrius, tenacitate picea fere, ex oleo crasso sanguinis & terrestri ejus parte simul unitis, immeabile fit, & majori cum difficultate per minimas vaforum

an-



angustias transit: obstructionibus hinc producendis aptissima est haec materies, & vocatur *Atra bilis*. Ubi vero bilis proprie dicta in suo folliculo stagnat, miram tenacitatem acquirere potest, & saepissime in calculosas concretiones degenerat. Tenax talis amurcosa materia a bile stagnante & inspissata orta etiam vocatur *Atra bilis*; longe tamen acrior, longe facilius putrescens, quam prior ex sanguinis crassamento nata. Poterit ultima haec species totam bilis officinam turbare, & obstruere loca, quibus continetur, & postea putredine accedente pessima quaevis mala facere. Prior autem species scirrhis producendis imprimis apta videtur, cum sanguis lentore tali inquinatus facillime in fabrica intricatissima glandularum haereat. Docent Observationes practicae, frequentissime scirrhos inveniri in talibus corporibus, quae ex sua peculiari idiosyncrasia in atrabilariam temperiem inclinant; cuius signa in *Celeberrimi Boerhaavii Institutionibus Medicis* §. 896. enumerantur. Veteres Medici semper fere atram bilem, tanquam scirrhi & canceri causam, incusaverunt: imo *Galenus* (t) hanc solam canceri originem tantum agnoscit, quando atrabilarius humor collectus in corpore, neque per haemorrhoides, vel varices evacuatus, neque ad cutim propulsus, ad alias corporis partes defertur. Atque in hac opinione confirmabatur, dum in partibus sic affectis venae atro & crasso sanguine plenae conspiciebantur: quare autem hoc fiat, postea in canceri historia §. 497. dicitur. Magna effectuum scirrhi & atrae bilis similitudo evincit, saepe illum ab hac oriri. Tenax enim & piceus humor, atrabilarius dictus, viscerum abdominalium vasa plerumque replet & obstruit, & chronicos maxime morbos facit. Ubi vero a quacunque causa incipit fundi & corrumpi simul stagnans ille humor, incredibili malignitate furit (vocabatur tunc *atra bilis turgens vel mota* Veteribus Medicis), & febres acutissimas cito lethales etiam in frigidissimis corporibus excitat; dysenterias pessimas &c., viscerum erosiones, animi deliqua, mortem subitam saepe producit. Sed & scirrhos diu potest haerere in corporis partibus, vix nocens, nisi adjacentia vasa multum comprimat: si vero vel sponte, vel imprudenti medela, incipiat moveri vetusti scirrhi materia, in horrendum cancerum brevi degenerat.

Maxime cessante consueto menstruo. Maximae mutationes in muliebri corpore fiunt illo tempore, dum menstrua primo prodire incipiunt; uti etiam postea, quando cessant in effoetis. Observationes omnium fere Medicorum docent, circa illud tempus in utero & ovariis saepe ab infarctis vasis scirrhos natos fuisse. Mammis autem cum utero tantus consensus est, ut, simulac impeditur sanguinis uterini libera excretio, incipiant turgere, uti in gravidis mulieribus patet, & in puerperis, quando lochiis cessantibus, vel minutis multum, mammae attolluntur lacte turgidae: Ideo non mirum erit, cessante fluxu menstruo consueto, mammis affici, illarum vasa distendi, & scirrhos nasci. Sic etiam frequentissime observatur, scirrhos ab aliis causis natos circa hoc tempus augeri mole, & saepe in cancerum mutari. Pulchre haec notavit *Hippocrates* (u) dicens: *Conclusi uteri menses ad mammas remittunt.*

P p p p p 3 . . . . . Post-

(t) Method. Medendi ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 389.

(u) De Morbis Mulier. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 807. 808.

Postquam autem enumeravit plurima symptomata, quibus deceptae mulieres se tunc gravidas credunt, subjungit sequentia: *Et in mammis tubercula dura oriuntur, quaedam quidem majora, quaedam vero minora. Haec autem minime suppurant, sed semper duriora fiunt, & ex illis occulti canceri nascuntur.* Ex propriis Observatis conclusit *Dionysius* (v), ex viginti mulieribus, quae cancro laborant, quindecim hoc malo affici intra quadragesimum quintum & quinquagesimum aetatis annum: additque, se in itinere per Galliae provincias in singulis fere urbibus plures hoc morbo affectas vidisse in coenobiis, semper autem circa modo dictum aetatis tempus; vel, si in junioribus occurreret malum, menstrua sanguinis evacuatio deficiebat in illis. Imo a retentis vel parcius fluentibus mensuruis glandulosa alia corporis loca in tumores attolli, docuit *Hollerius* (w), dicens, se uno anno vidisse plus quam ducentas puellas, quibus medio vere, non satis exeunte sanguine menstruo, tumores in inguinibus nascebantur. Et in illo casu, cujus mentio in Commentariis praecedentis paragraphi facta fuit, sana haecenus mulier circa quadragesimum sextum aetatis annum subito suppressis mensuruis, aegrotare incepit; & postea in cadavere Mesenterium, Pancreas, Ventriculus, Pylorus, scirrhusa inventa fuerunt. Ex quibus omnibus satis patet, quantum ad scirrhum producendum, vel augendum, si praeexistit, possit facere consueti fluxus menstrui cessatio.

**Vel Haemorrhoidali fluxu.** Cum atrabilarius humor, uti patebit postea in Capitulo de Melancholia, saepe soleat deponi versus abdominalia viscera, & ibi plurima, & satis mirabilia, mala facere, nihil commodius videtur, quam per Haemorrhoidalia vasa tenacem & saepe piceum fere sanguinem dimitti, atque hoc in melancholicae temperiei hominibus frequenter observatur. Unde *Hippocrates* (v) laudavit Haemorrhoides, si melancholicis contingerent. Ubi ergo atrabilaria materies, solito Haemorrhoidali fluxu evacuari consuevit, hoc suppressio retinetur; pertinacissimis obstructionibus in locis glandulosis producendis occasionem dare potest; uti paulo ante in eadem hac paragrafo dictum fuit.

**Lapidescens, crassa, austera, gypsea, materies.** Nisi constaret numerosissimis experimentis, vix crederetur, etiam in tenuissimis & limpidissimis corporis nostri humoribus haerere materiam, unde durus satis potest crescere calculus. Limpida & tenuis urina, per minimas fistulas renales a sanguine secreta, toties calculosis concretionibus originem dat; non tantum, ubi in pelvi, ureteribus, aut vesica stagnat collecta, verum etiam in ipsis renibus, qui aliquando toti calculosi inventi fuerunt. Plurimos calculos renales vidi excretos, qui pedunculos habebant, quibus fistulis renalibus inhaeruisse videbantur; dum reliqua illorum superficies globosa apparebat. Ex glandula sublinguali calculum eductum vidi. In ipso abdominis cavo, quod tenuissimo

exha-

(v) Cours d'Operations de Chirurgie Demonstr. 9. pag. 314.

(w) Comment. 2. in Lib. III. Coac. Hippocr. n. 40. pag. 346.

(x) Aphor. 12. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 287.



exhalante rore tantum madet, calculi inventi sunt. In cerebri substantia, & in omnibus fere corporis locis, deprehensi sunt; uti postea in calculi historia latius dicitur. Si ergo similes concretiones circa loca glandulosa fiant, pertinacissimi nascuntur scirrhi. Variam autem duritiem in calculis in corpore humano natis observare licet: aliquando durissimi sunt, ut in vesicae calculis imprimis observatur: quandoque longe molliores & friabiles, uti imprimis sunt illi, qui in bile concresecunt, imo & albos friabiles, gypsum fere referentes, tussi pulmonibus excretos vidi: & in Commentariis praecedentis paragraphi ex *Paraei* Observationibus constitit, glandulas mesenterii scirrholas, gypseae materia turgidas, inventas fuisse.

**Vita tristes.** Dicitur postea in Commentariis §. 1090., in morbis melancholicis mirum hoc observari, quod nempe atra bilis in sanguine praedominans, & imprimis jam circa viscera abdominalia haerens, miram anxietatem, & moerorem insuperabilem producat; cujus taedio violentas aliquando manus sibi inferunt miseri. Sed non hoc tantum, verum etiam quod validi animi affectus, & imprimis moestitia, similem materiam in sanguine producant, & in viscerum abdominalium vasis figant. Cum ergo vita tristes atrabiliarium materiam producere possit, patet ex ante dictis, quod & scirrhus dare originem valeat.

**Victus durus.** Inter causas Melancholiae recensentur §. 1093. etiam cibi austeri, duri, terrestres, sicci diu assumti, imprimis si simul quiescat & torpeat corpus: unde literatis toties pertinacissimae fiunt in visceribus abdominalibus obstructions, dum carnibus & piscibus sumo, sale, aëre induratis, fabis, pisces &c., utuntur frequentius; interimque mentem acriter, corpus vero minime, exercent; solent hi semper magno suo damno experiri, duriora haec messorum illis relinquenda esse: mollissima autem olera, lactucam, intybum, cichorea &c. sapientum ventribus amica esse, una cum teneris juniorum animalium carnibus &c. Dum farinosis crudis nec fermentatis pauperum infantes vescuntur, misellis abdomen in tumorem attollitur, tenellis visceribus insuperabili lentore infarctis. A fructibus austeris immaturis avide comestis rusticorum pueri similia mala patiuntur.

**Haereditaria labes.** Phthisin, Epilepsiam, Podagram, ex parentibus in prolem transire, funestis toties exemplis constitit: idem & de pluribus aliis morbis forte verum est. Tales autem morbi haereditarii, si non penitus incurabiles, saltem ab omnibus Medicis curatu difficillimi habentur. Soiebat hac occasione suis auditoribus dicere *Celeberrimus Auctor*, quod familiam novisset, in qua omnes certo aetatis termino fiebant ieterici; tandemque, nullis remediis cedente malo hydropici peribant. In cadaveribus (quae incidenda Medicis libenter concedebant, ut funesti huic familiae mali causa detegi; & postea curari vel praecaveri posset) inveniebatur hepar scirrholum.

§. 486. **E**ffectus scirrhi nati, occupare aucta mole vicina, ea premere, comprimere; laedere functionem scirrholi, & vicini; hinc inflammationes, suppurationes, gangraena, paralyfes, atrophias, spha-

sphacelos, sterilitatem, partem difficilem, vulvulum, & multa similia mala producere, quae ex natura & officio laesi, & comprimentis, facile deduci queunt.

Pars scirrhusa augetur magnitudine: sed hoc fieri nequit, quin vasa partium scirrhuso adjacentium angustentur; imo & aliquando comprimantur integre. Ideo inter causas obstructionum, quae externa vatorum compressionem illorum cava arctent, numerantur etiam scirrhusi tumores (vide §. 112. n. 1.). Innumeri ergo, illique penitus diversi effectus scirrhi esse possunt, pro varietate partium, quae in scirrhum induruerunt, & diversis functionibus vicinorum, quae a scirrhuso crescente comprimuntur. Sic scirrhus ab externa causa in corpore euchymo natus, mammam occupans, saepe in feram usque senectam innocuus manet: ubi idem malum in oesophago, vel vicinis partibus, quae tumentes illius cavum arctent & comprimere possunt, haeserit, omni deglutitorum in ventriculum transitu impedito, post *Tantali* poenas saepe per menses toleratas, inevitabilis mors sequitur. Sufficiet ergo generales fontes hic indicare, unde scirrhi nati effectus deduci possunt: singularem autem malorum, quae a scirrhuso ut causa sequuntur in corpore humano, cognitio a functionibus partium affectarum laelis pendet. Quaedam tamen ex praecipuis enumerantur hac paragrapho.

Inflammationes, suppurationes, gangraenas, sphacelos. In §. 375., ubi de inflammationis caulis agebatur, dictum fuit, omnes obstructionum causas inflammationem facere posse: sed, uti modo dictum fuit, inter causas obstructionum, quae externa compressionem vasa arctarent, etiam scirrhus numeratur; adeoque haec res patet. Natam autem inflammationem sequi possunt omnes ejus affectus; adeoque & suppuratio & gangraena & sphacelus. Notandum tamen in scirrhuso exquisito & confirmato suppurationem nunquam fieri, sed quidem in partibus vicinis a scirrhuso tumente compressis. Praeterea in Commentariis §. 422. β. ex Observationibus *Hildani* constitit, a tumore scirrhuso venam cavam comprimente illo in loco, ubi in binas iliacas finditur, in utroque crure gangraenam natam fuisse, quam sphacelus sequebatur ad genua ascendens & mors.

Paralysis. Ut fiant motus musculorum voluntarii, requiritur liberum commercium inter cerebrum & musculos per nervos: si ergo scirrhus nervum ad musculum tendentem in hoc itinere a cerebro ad musculum usque alicubi compresserit, erit musculus ille paralyticus. Si jam ingens truncus nervosus ad partem quandam corporis tendens a tali causa comprimatur, erit perfecta paralysis illius membri. Dum subaxillares glandulae, scirrhusae factae & tumidae valde, premunt vicinos truncos nervosus, patet facile, inde paralytim nasci posse. Vidi sic in muliere sexagenaria dextram mammam totam scirrhusam, & dein glandulas sub axilla dextra admodum tumidas pariter induruisse; unde primo maximus dolor in toto brachio dextro, dein itupor, & incipiens paralysis. Simul in colli dextro latere glandulae tumidae admodum & durae erant, & frequentia animi deliquia; forte a pari vago & intercostali ejusdem lateris compressis.

Atro-



**Atrophias.** Dictum fuit in Commentariis §. 161., quod, si arteria major tota sic diſcindatur, ut poſtea nullus amplius ſanguis ad partes ſuppoſitas venire poſſit, tunc omnia illa, quae ab hoc tranſco vitalem ſanguinem accipiebant, emori, ſublato omni vitalis liquidi influxu: ſimulque notabatur ibidem, duplici modo hoc fieri: vel enim ſtagnabant liquida non amplius propulſa motu ſanguinis arteriori, & corrumpebantur; unde putrida & lenta gangraena fiebat: vel humores, in partibus ſuppoſitis relictī, propria contractione vaſorum tranſibant in venas, quae muſcutorum vicinorū an turgentium ope humores receptos cor verſus revehunt: ſic omni liquido orbata vaſa collabuntur, latera collapſa concreſcunt inter ſe, & partis moles minuitur quotidie; donec tandem areſacta omnia Mumiam ſere referant: uti ibidem miro caſu probatum fuit. Facile patet, eadem mala fieri debere, ſi ſcirrhus ſua mole arteriam ad partem quandam corporis tendentem preſſerit ſic, ut omnis ſanguinis tranſitus impediatur.

**Sterilitatem.** In utroque ſexu ſterilitatem naſci poſſe, ſi organa generationi dicata in ſcirrhum induruerint, ſic ut inde illorum functio aboleatur vel depravetur, nullus dubitat. Testiculos v. g. in viris ſcirrheſcere poſſe, plurimis Obſervatis conſtat. Verum cum in mulieribus plures adhuc requirantur conditiones, omnino neceſſariae, ut non tantum ſuſcipiantur hominis primordia, ſed in utero haec poſſint retineri, ſoveri, ali ad perfectae maturitatis tempus uſque, facile patet, longe frequentiores eſſe ſterilitatis cauſas in ſexu foeminino. Obſervata jam docuerunt, ſcirrhofos tumores, vel in iſtis partibus genitalibus natos, vel in locis vicinis ortos, mole ſua omnia vicina comprimentes, frequentem ſatis dediſſe ſterilitati cauſam. In obesiſ mulieribus omentum craſſius factum uteros comprimere ſic, ut genituram ſuſcipere nequeant, notavit *Hippocrates* (y). Si uterorum os durum fuerit, aut & cervix, quod immiſſo digito deprenendi poteſt, ſterilem fore mulierem, niſi curetur, in eodem loco monet. Inciſis autem cadaveribus potuit ſaepe, ſcirrhos hic latentes fuiſſe ſterilitatis cauſam. Sexagenariam matronam, quae bis nupta ſterilis ſemper fuerat, incidit *Hildanus* (z), ut ſterilitatis cauſam inveniret; & vidit ſcirrhum circa oriſcium uteri, qui inſtar annuli collum matricis cingebat, ſicque claudebat ejus aperturam, ut ſtyli acies vix immitti poſſet. In alia muliere, quae primo puerperio uteri inflammatione correpta fuerat, & poſtea ſterilis manſerat, invenit poſt mortem ſcirrhum, ovi aſerini magnitudine ante oriſcium uteri ſic locatum, ut omnem aditum verſus uterum praec luderet, tamque pertinaciter adhaerentem, ut nullo modo avelli potuerit (a). Vaginam uteri totam ſcirrhoſam vidi, & in omni ſuo ambitu adeo tumentem, ut vix ſtylum admittere poſſet. Saepius etiam obſervatur in illis mulieribus, quae ſteriles vixerunt, circa illud tempus, quo menſtrua deſinere conſueverant, cancroſam naſci uteri diatheſin, quae enormibus doloribus, acri ſanie exſtillante, & profuſiſſima, vaſis varicolis redditis & dein eroris,

Hae.

(y) De natūra muliebri cap. 19. Charter. Tom. VII. pag. 690.

(z) Obſervat. Chirurg. Centur. 1. Obſervat. 65. pag. 51.

(a) ibid. Obſerv. 66.

Haemorrhagia malignitatem suam satis manifestat. Ex quibus omnibus patet, scirrhum merito inter sterilitatis causas recenseri.

Partum difficile. Ut utero foetus maturus exeat, requiritur, ut ejus orificium & vagina liberrime expandi possint. Si ergo partes illae induruerint scirrhus, vel & in vicinia similes tumores nati compresserint haec loca, patet facile, partum difficilem, imo saepe impossibile omnino, fore. Verum quidem est, raro scirrhum tam cito in magnam molem extendi, ut, si non praeexistit ante conceptionem, graviditatis tempore natus adeo multum nocere possit, dum foetus excludetur: Videretur autem scirrhus in utero vel vagina natus sterilitatem inducere debere, unde etiam inter sterilitatis causas in Observationibus modo allegatis numerabatur. Observata tamen plurima docuerunt, mulieres gravidas factas fuisse, licet parva admodum, imo nulla fere, apertura fuerit, per quam semen uteri cavum ingredi potuisset, unde non semper absoluta sterilitas sequitur, licet magnus etiam scirrhus haec loca occupaverit; sed semper tunc erit difficilis partus. Historia Medica plurimos casus habet, qui modo dicta confirmant; paucos adduxisse sufficiet. Mulier triginta & octo annorum primipara moriebatur inter partus dolores, neque potuit in lucem prodire foetus. In cadavere Celeberrimus *Littre* invenit matricis collum obturatum substantia glandulosa, quae utero cohaerebat, & parvis hinc inde foraminulis perforata erat (b). In muliere quadragenaria primipara foetus mortuus non nisi magna difficultate potuit educi, ob nimiam pelvis ossae angustiam. Post tres menses iterum impraegnata, circa partus tempus per biduum summis torquebatur doloribus, sine ulla oris uteri dilatatione. Dilactis rudi satis instrumento, cum speculum uteri deesset, vaginae lateribus, cicatrix concreti orificii uteri apparuit; dumque scalpello illud discinderet Chirurgus, invenit cartilagineam fere duritiem, & omnem ambitum aperturae uteri pluribus incisionibus dividere debuit, ut aliqua dilatatio fieri posset. Eductus fuit sic Chirurgi manu foetus mortuus, & ilico misera haec puerpera febre acuta, dolore pleuritico, & respiratione impedita correpta fuit; unde post viginti quatuor a partu horas periit (c). In cadavere foeminae, quae post partus dolores per sex dies frustra toleratos mortua fuerat, invenit *Hildanus* (d) uterum lacerum, & caput infantis in cavo abdominis haerens. Horum malorum causa erat scirrhus, qui capitis foetus magnitudinem aequabat fere, & sua mole impediverat, ne foetus exire potuerit.

Volvulum. Causa quaecunque intestinalem fistulam in quodam loco ita angustare valet, ut contenta, motu peristaltico propellenda ad anum usque, transire nequeant, terribilem hunc morbum producere poterit, unde tunc foedo spectaculo omnia, inverso motu peristaltico versus ventriculum redeunt, & post summas anxietates, vomitu excutiantur. Ubi inflammatio tale malum comitatur, saepe subito lethale est; sine hac autem diutius hominem affligit. Observati fuerunt & scirrhi, mole sua arctantes, vel & integre obturantes intestinalem fistulam, huic morbo originem dedisse. In cadavere ho-

mi-

(b) Acad. des Sciences Paris. 1705. Hist. pag. 65. 66.

(c) Medical Essays Tom. III. pag. 317. &c.

(d) Observat. Chirurg. Cent. I. Observ. 67. pag. 52.



minis, qui per aliquot annos dolore fixo et continuo sub hepatis regione laboraverat, et tandem gravissima passione iliaca extinctus fuerat, invenit *Hildanus* (e) scirrhum iam exulceratum in coeci intestini fundo. Notabilem casum, qui modo dicta confirmat, vidit *Celeberrimus Boerhaavius*. Festivus in nobili familia puer, calipodiis ferratis in glacie currens aestuabat, dein calente ab hoc motu corpore traham ingreditur, qua pater vehebatur; sicque mansit per horulam acri satis frigori expositus. Paulo post dolorem in abdomine sensit, & deinde languit semper. Incepit post aliquot septimanas tardior fieri alvus, tandemque fere integre supprimebatur. Appetitus manebat satis bonus, sed singulo fere triduo post diras anxietates cibos toto hoc tempore ingestos revomebat. Post varia remedia tentata; sed frustra, moritur puer, & cadaver lustrandum conceditur Medicis, qui in consilium vocati, dum in vivis esset puer, diversas circa morbum hunc habuerant opiniones. Scirrhum latere praedixerat *Boerhaavius*; hinc lenissima tantum remedia solventia, & tales cibos, a quibus minimum faccum alvinarum colligi solet, commendaverat. Vomitoriis excutiendam esse pituitosam saburram, in intestinis stabulantem, & illa obstruentem, concluderant alii Medici, & persuaserant parentibus aegri: sed ab illis assumtis omnia mala augebantur. Aperto cadavere inventus fuit scirrhus, ileon intestinum comprimens prope illum locum, ubi ultimus ejus finis intestino colo inferitur. Ante locum obstructum intestina tenuia enormiter dilatata apparebant, pone locum obstructum sic contracta, ut processus vermiformis magnitudinem vix superarent.

Praeter illa mala, quae hac paragrapho enumerata sunt, plura alia similia a scirrhis nasci possunt, qui in aliis corporis partibus haerent. Dolores fixos, chronicos, a scirrhis ventriculi & pancreatis, jam in canceri malignitatem vergentibus, ortos, legitur. Hepatis scirrhus immedicabilem saepe ictum, & lethalem postea hydropem produxit. Illa, quae haecenus dicta fuerunt, sufficient, ut demonstretur, plurimos chronicos, illosque pertinacissimos, morbos, scirrhis, in corporis interioribus latentibus, originem debere. Sequitur jam, ut de scirrhi Diagnosi & Prognosi agatur.

§. 487. Praesentia scitur, causa (484. 485.), effectu (486.), phaenomenis (392.), loco affecto (484.), temperie aegri, cognitis.

Ubi in externis partibus corporis scirrhus haeret, facile detegitur: difficilius cognoscitur, si in partibus internis lateat. Lucem tamen obscuris his casibus affundet sequentium attenta consideratio.

Causa. Sic v. g. causa praedisponens ad scirrhi generationem est atrabilaria sanguinis salsitudo in humoribus; in victu austera terrestria crassa diu sumpta absque validis corporis exercitiis; in animi affectibus moeror diuturnus. Causa vero efficiens est v. g. contusio, inflammatio non resoluta nec in suppurationem conversa, menstruorum vel haemorrhoidum consuetus fluxus

Q q q q q 2

subito

(e) Observ. Chir. Cent. 1. Observ. 61. pag. 49.

sabito suppressus, labes haereditaria &c. Si constet, tales causas praecessisse, merito scirrhus metuitur.

**Effectu.** Scirrhus semper laedit functionem partis, quam occupat; saepe etiam turbat actionem vicinorum, quae aucta sua mole comprimit. Unde si causae, scirrhus producendo aptae, praegressae fuerint, & signa laesarum functionum doceant, partium quarundam usum, quem in sanitate habebant, turbatum esse, vel & omnino abolitum; diuque in eodem statu maneat sine notabili incremento morbus; augetur firmitas Diagnoseos, qua scirrhi praesentia determinatur. Sic v. g. si post acutum pectoris morbum, nec blanda resolutione, nec benigna suppuratione, sanatum, maneat dyspnoca, & tussis sicca, atque ad minimum corporis motum, vel post cibum largiori copia assumtum, augeantur haec mala, merito concluditur, scirrhum in pulmone natum esse, qui, mole sua angustans vasa aërea, difficilem respirationem facit, & compressis vasis sanguineis impedit, ne sanguis corde dextro expulsus liberrime per omnes arteriae pulmonalis angustias transire possit: unde aucta per motum corporis sanguinis velocitate, vel crudi chyli largiori copia sanguini venoso dextri cordis mista, incipit obrui pulmo, & augetur cordi dextro resistentia, quam omni respirationis auctae molimine superare vel invitus nititur homo, tales angustias passus. Latens in pulmone vomica, comprimens partes vicinas, similia quidem efficiet, sed augebitur incrementum puris copia haec anxietas, donec vel suffocetur aeger, vel rupto abscessu liberetur. Hectica febricula, huius morbi semper fere comes, latens tale malum indicabit satis. Ubi autem scirrhus hic latet, omnia diutissime manent in eodem statu, & saepe per plures annos sine ullo incremento persistant haec mala.

**Phaenomenis.** Haec sunt in scirrhus, externas partes occupant, tumor, durities, doloris absentia: sed ubi interiorius latet, haec phaenomena sensibus saepe detegi nequeunt; unde tunc soli effectus scirrhi lucem in tali casu affundunt.

**Loco affecto.** Dictum fuit in Commentariis §. 484., circa loca glandulosa frequentissime scirrhos nasci, & imprimis si fluidum, glandulosa fabrica secretum, sua natura facile inspissetur; uti v. g. lac in mammis: unde a levibus etiam causis scirrhi hic nascuntur.

**Temperie aegri.** Atrabilaria nempe, quae scirrhus producendo maxime favet, ut in Commentariis §. 485. dictum fuit: cuius signa in Semeioticis recensentur, de quibus postea in Capitulo de Melancholia latius dicitur.

§. 488. **E**x iisdem (487.) eventus praesagitur, considerando durationem mali, & effectus (486.). Sunt per se innocui, evadunt motu incitato maligni.

In Prognosi determinatur facilis difficilisve curatio scirrhi per Diagnosin cogniti; uti etiam illa mala praevidentur, quae a functionibus laesis scirrhosarum partium, vel vicinarum a tumente scirrhus compressarum, in corpore fient. Prognosis ergo ex iisdem fontibus petenda erit, ex quibus Diagnosis deducta fuit. Longe enim v. g. difficilior erit cura scirrhi, qui ab atrabilaria san-



fanguinis spissitudine ortum duxit; quam si idem malum post inflammationem remanserit. Longe alia metuenda erunt, si scirrhus magnis vasis adjacens illa compresserit sua mole, quam si in mamma idem haeserit, vix nociturus, nili in cancerum degeneraverit. Imprimis autem in Prognosi attenditur ad durationem mali & ejus effectus varios. Uti enim patebit paulo post, recentem scirrhum curari posse plerumque magna spes affulget; si per annos haeserit, indomabile malum est, nili extirpari possit. Effectus autem scirrhi fere tantum variant ob diversitatem partium, quae scirrho laborant, vel a tumore ejus mole comprimuntur.

Scirrhus vero, cum indolens tumor sit, non adeo multum nocet ex sua natura, nisi tali in loco situs sit, ut vicina comprimendo insignes corporis functiones turbet. Sic in mammis per viginti annos & ultra sine noxa scirrhos haesisse novi: imo & constitit Observatis, etiam in interioribus corporis illos delituisse absque intigni sanitatis detrimento. In homine sexagenario, post lapsum ex alto mortuo, *Littre* (f) invenit totum lienem petresfactum, neque tamen de ullo malo conquestus fuerat homo ille, & sanus satis atque hilaris semper vixerat. Sed parva debuit fuisse moles illius lienis, cum tantum unciam unam cum dimidia aequaret pondere; adeoque non potuit vicinas partes sua mole multum premere. Imo & *Hippocrates* (g) de lienolis agens habet sequentia: *Progressu vero temporis quibusdam morbus in hydropem degenerat, & contabescunt. Quibusdam vero (lien) suppuratur, & ulsi sani fiunt; quibusdam etiam durus & magnus existens consenscit. Oritur autem morbus, quando ex febribus & mala curatione bilis aut pituita vel utraque in lienem decubuerint, & diuturnus quidem affectus est, non vero letalis.* Tamen si consideretur scirrhi indoles, patebit satis, plurima inde nasci posse mala, si motus humorum per vasa incitetur, quacunque demum de causa hoc fiat. Haeret enim in scirrho liquidum coagulatum vel inspissatum, sive in folliculis collectum, sive per fabricam intricatissimam vascularem partium dispersum; illud ergo tanquam mortuum & iners ibi corpus concipi potest: sed vasa hoc liquido immeabili repleta, folliculi eodem distenti, in suis membranis habent vasa vitalia, per quae angustata, a concreto hoc scirrholoso illa comprimente, difficilior humorum transitus est; qui tamen adhuc fieri poterit, ubi pacatus est vitalium humorum motus: si vero per febrim v. g. augeatur circulationis celeritas, vascula haec vitalia, undique a scirrholoso concreto compressa, non poterunt dilatari, ut eodem tempore major per illa fluere possit liquidorum copia; hinc fiet in his obstructio, & urgente velociori humorum motu, inflammatio. Cum autem a valido tunc attritu in vasis his angustatis calor nasci debeat satis validus (vide §. 382. n. 6.), sequetur brevi putrefactio concreti illius scirrholosi (vide §. 84. n. 4. & 5.), & omnia illa mala, de quibus postea in canceri historia dicetur. Patet ergo ratio, quare ex propria natura innocens scirrhus, aucta circulationis velocitate, malignus fieri possit.

(f) Academ. des Sciences l' an 1700. Hist. pag. 50.

(g) De affectionibus cap. 5. Charter. Tom. VII. pag. 625.

§. 489. **Q**ui saepe vitari impos aeternum metum parit.

Quis enim Medicus cavere queat vel in proprio corpore, ne aliquando incitetur humorum motus? Animi affectus, quos vitare nemo potest, natos vero compescere vix sapientissimi valent, augent saepe immaniter circulationis impetum & velocitatem (vide §. 99. n. 1.). Diaetae errores fatis etiam leves hoc efficere aliquando possunt. Motus corporis musculares aucti eodem modo nocebunt. Sed nunquam impetrari poterit ab aegris, ut tanta cum cura haec omnia vitent, cum indolens scirrhus semper fere negligatur. Licet autem summa etiam sollicitudine ad omnia haec attenderetur, quis ulla arte cavere poterit, ne epidemicis morbis grassantibus corripiatur, vel externis laesionibus, contusione v. g. aut similibus, irritetur mitis haecenus scirrhus? Praeterea & illae mutationes, quae naturaliter corpori accidunt, scirrhum in cancrum convertere valent: uti v. g. menstrui fluxus cessatio in effoetis mulieribus (vide §. 495.). Patet ergo, dum scirrhus in quadam corporis parte haeret, aeternum adesse metum peioris mali, cum nulla arte vel prudentia vitari possint omnes causae, quae benignum scirrhum in pessimum cancrum mutare valent.

§. 490. **U**nde Curaturus notet:

1. Scirrhum, si recens, benignus, loco idoneo situs, nondum perfecte durus, in homine euchymo, tentandum emolliente, resolvante medela; quo fumi acidi, & vis mercurii inprimis spectant.

In scirrho curando summa prudentia opus est, nihilque hic temere tentandum: cum commissi errores postea corrigi nequeant, & calamitosissima mala sequantur perversam scirrhi medelam. Medicorum ergo & Chirurgorum animis semper obversetur salutare monitum *Hippocratis* dicentis: *Quibus occulti cancri oriuntur, illos non curare praestat: curati enim citius pereunt, non curati vero multum tempus perdurant* (b). Scirrhos enim malignos & inveteratos hoc nomine vocasse videtur *Hippocrates*, qui tam facile irritantur a remediis applicatis, & in cancrum degenerant exulceratum. Priusquam ergo ullum remedium applicabitur scirrho, sedulo examinandum est, an spes sit, illum resolveri posse: hoc autem cognoscetur, si scirrhus habeat sequentes dotes.

**Recens.** Tunc enim concretus humor nondum, liquidissima parte dissata, in massam non resolvendam amplius abivit: & raro adhuc in scirrho recenti tota glandulae substantia affecta est, unde major opportunitas erit per vasa pervia huc adducendi solventia remedia, quorum major etiam efficacia erit in concretum, quod nondum in calculosam iere duritiem transiit. Si  
ergo

(b) Hippocrat. Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272.



ergo scirrhus per plures jam menses in quadam parte corporis haeserit, angusta resolutionis spes superest. Optime hinc dixit *Aretaeus* (i) de scirrhis Lienis agens: *Orientes avertere, & nuper incipientes solvere oportet.* Monuit tamen ibidem, non adeo faciles esse horum scirrhorum resolutiones.

**Benignus.** Quamdiu indolens scirrhus est, neque nimis magnus, nec durus admodum, neque integumentorum color mutatus fuerit, nullusque pruritus neque calor major in illo vel ejus vicinia sentitur, benignus dicitur. Contraria si obtineant, tunc malignus vocatur: cujus signa postea enumerabuntur n. 3. hujus paragraphi.

**Loco idoneo situs.** Cum nempe medicamenta commode applicari possint, & manibus accessus detur: ut, si forte praeter spem haecenus benignus scirrhus a remediis applicatis irritaretur, tolli integre ferro posset. Unde requiritur, ut & adiint conditiones sequenti hujus paragraphi numero recensitae.

**Nondum perfecte durus.** Saxea enim illa fere durities, & praerupta scabra superficies scirrhum confirmatum indicant; & a lenissimis etiam solventibus remediis applicatis talis scirrhus in majorem malignitatem degenerabit brevi. Debet ergo tumor talis pressioni utcumque adhuc cedere posse; aliter enim metuendum est, vasa cum liquidis coagulatis fere concrevisse in massam irrefolubilem.

**In corpore euchymo.** Cum enim in Commentariis §. 485. dictum fuerit, cacochymiam atrabiliariam scirrhis producendis quam maxime favere; quid juvabit multo molimine solvere impactam valis materiem, si, hac soluta, ab eadem causa similis obstructio brevi renascetur? si v. g. acri scorbuto putrido sanguinis massa infecta fuerit, putredinis hic adeo noxiae magnus metus erit, dum emollientibus & resolventibus remediis tentatur scirrhii resolutio.

Tot cautelae requiruntur, ut absque periculo scirrhu medela fieri possit. Fraudulenti Agyrtae, delirantes aniculae, nimis saepe imprudentes Chemicus, dum suis arcanis temere confidunt, contemnunt pericula, quae ignorant; & magnis promissis deceptos homines in summas miserias praecipitant.

Ubi ergo omnibus rite perpensis patuit, scirrhum resolveri adhuc posse, quatenam tunc medela requiritur? sola certe emollientia, quae vasa laxant; & solventia, quae sine magno motu excitato fundere valent concretos humores, conducunt. Dixerat quidem *Aretaeus* (k) igni similibus remediis ad scirrhosam duritiem lienis molliendam utendum esse, sed statim commendat irrigationes ex aceto, oleo, & melle, unguentariae glandis pulverem inspergendum jubet, & mollissima laudat cataplasmata. Alia occasione (§. 406.) mentio facta fuit regulae practicae, quam *Galenus* de scirrhii curatione agens (l) habet. Dicit enim: *Quod si quis vehementer trabentibus & discutientibus medicamentis vacuare tentet, nec iis, quae humectant & calefaciunt, molliat ac liquet,*

(i) De Curat. Morbor. diurn. Lib. I. cap. 14. pag. 128.

(k) ibidem.

(l) Method. Med. Lib. XIV. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 322. & Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. ibid. pag. 379.

liquet, huic paucis primis diebus egregie processisse curatio videbitur. Caeterum, quod de affectu restabit, erit insanabile. Siquidem toto, quod in eo erat tenuium partium, discusso, quod reliquum est, velut lapidosa concretio linquetur. Veritas hujus rei toties apparuit in laetantibus mulieribus, quae tumores in mammis natos, ut suppurationem evitent, prunae ardenti exponunt, & perfricant: sic enim brevi minuitur tumor, nec fit suppuratio, sed tota vita manet indomabilis scirrhus. Nihil fere pulchrius est, quam partem scirrhosam vaporibus aquae tepidae exponere bis de die, dein molliter perfricare, & postea imponere Emplastrum aromaticum, imprimis additis gummi serulaceis, ammoniaco, galbano, sagapeno & similibus, qualia plurima in officinis prostant. Fomenta & cataplasmata ex similibus parata iisdem utibus servire poterunt: in Materia Medica ad hunc numerum talium formularum exempla habentur. Hac methodo per menses continuata mammarum scirrhos recentes me saepius curasse laetus recorder. Plurimum profuisse etiam vidi, saponis Veneti in lacte factam solutionem adeo spissam, ut pulvem tenuiorem referret, spongia exceptam, & loco scirrhoso applicatam, superimposita vesica suilla oleo perfricata.

Fumi acidi, & imprimis fermentatione ex vegetabilibus parati, aceti nempe, plurimum profuerunt in scirrhis resolvendis. Apud *Galenum* (m) jam hujus remedii usus commendatur: voluit enim emollientium applicationem interpolari debere usu illorum, quae scirrho materiam attenuare & incidere valent; atque inter incidentia prae reliquis laudat acetum. In tendinum & ligamentorum scirrhosis indurationibus curandis aceto acerrimo candentem lapidem pyriten, vel ejus defectu molarem, exstinguebat, & supra calidum ascendentem ex aceto vaporem tendines & ligamenta scirrhosa dimoveri curabat; hoc facto, iterum emollientia remedia applicabat. Metuebat tamen, ne ipsam tendinum & ligamentorum substantiam vapor aceti, nimis diu vel saepe applicatus, laederet. Sed in lienis vel carnosarum partium scirrho tutum ejus usum dixit. Imo & composita quaedam ex aceto medicamenta se excogitasse monet, atque Ammoniacum Thymiana, aceto dilutum ad luti crassitiem, lienis scirrhoso impositum, perfectam sanationem attulisse, absque ullo alio remedio, dicit. Pulcherrime autem monuit alio in loco (n), laxantium usu mollescere quidem scirrhum, sed non decrescere; medicamentorum vero, quae aceto constant, applicatione ejus molem insigniter minui: Unde alternum horum auxiliorum usum commendat. Imo *Galenus* (o) & internum aceti usum in viscerum scirrhis curandis laudat, monetque in lienis scirrho externa remedia sola non sufficere, verum etiam requiri validissimas potiones, ex cortice radicum capparidis & scolopendrii, & myricae radicibus & ramulis in aceto vel oxymelite decoctis. Recentiorum Observata etiam salutarem aceti usum in scirrhis resolvendis probant, sive in vapores resolutum partem alluat, sive fomenti vice adhibeatur, sive denique gummi serulaceis mistum

em-

(m) Method. Med. Lib. XIV. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 323.

(n) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. ibid. pag. 379.

(o) ibid. cap. 7.



emplastri forma applicetur parti scirrhusae. In omnibus fere officinis obtinuit, gummi ammoniacum, galbanum, opopanacem, sagapenum, aceto diluere, dein colo depurare a sordibus admistis, tuncque leni igne iterum exsiccare. Haec autem praeparatio non tantum instituta fuisse videtur, ut ab heterogeneis admistis mundarentur haec gummi, verum etiam ut acerrima acetis pars, dissilata inter inspersionem tenui & aquosa, illis gummi uniretur, sicque augeretur horum remediorum efficacia, qua concreta dividere & attenuare valent. Unicum ex *Hildano* casum adduxisse sufficiet (p). Juveni & robustae matronae, tum infantem lactaret, sinistra inflammabatur mamma: sedata inflammatione, tumor durus remansit, plurimis remediis frustra tentatus a mulierculis & empiricis. Vocatus *Hildanus* infantem ab lactari jussit, dein mammam quotidie inungi curavit linimento, quod inter alia bonam copiam gummi ammoniaci in aceto scillitico dissoluti haberet, simulque bis de die emolliens cataplasma applicuit: hacque methodo, dato per intervalla leni purgante, durus ille tumor integre resolutus fuit: idemque sibi in alio simili casu successisse affirmat.

Internum remedium nullum forte magis efficax habetur, quam acetum sale alcalino purissimo saturatum; vel si vini Rhenani librae addatur uncia media salis cardui benedicti, stipitum fabarum, vel similis cujusdam; talisque mixturae ter vel quater de die uncia dimidia sumatur. Antiquis jam laudatus fuit similia usus. *Cinereum sarmentorum vitiumque & vinaceorum condylomatis & sedis vitii mederi ex aceto: lienis tumori cum rosaceo ruta & aceto: cinereum sarmentorum ad lienis remedia aceto conspersum* valere dixit *Plinius* (q). Laudatur etiam sulphuris accensi vapor, ad partem scirrhusam determinatus; sed cum pulmone infestus sit, difficilius adhiberi poterit. Etiam acetis cognita vis, qua sanguinem dissolvit, majorem spem curationis in talibus casibus facit, cum sulphuris acidum, imprimis si meracissimum fuerit, sanguini coagulum inducat.

De argenti vivi efficacia in obstructionibus referendis dictum fuit in Commentariis §. 135. n. 4.: & in scirrhis resolvendis saepe eius usus profuit, tam externus, quam internus; sed tantum in scirrhus benigno & incipiente: Ubi enim in lapideam fere duritiem conversus est, & malignus fieri incipit, nullum omnino a fortissimis etiam mercurialibus praeparatis, neque ab ipsa salivatione, argento vivo excitata, levamen expectari potest; quin potius exacerbantur omnia, & aucto humorum motu per hoc remedium, scirrhus citius in cancerum mutatur. Solet cum fructu scirrhus resolvable applicari emplastrum de ranis cum mercurio, cavendo tamen, ne imprudenti ejus applicatione excitetur saepe periculosa salivatio: unde simulac aegri aliquem dolorem vel tensionem circa gingivas sentire incipiunt, auferendum est emplastrum, locusque, cui adhaesit, saponis lixivio sollicito depurandus. In bubonibus Venereis scirrhusis resolvendis hoc emplastrum pulchre prodesse solet. Cinnabaris accensi vapor, sulphuris & argenti vivi conspirantibus viribus, prodest; sed saepe subito salivationem excitat.

I. Si

(p) Observat. Chirurg. Centur. 1. pag. 152.

(q) Histor. Nat. Lib. XXIII. Prooem. pag. 588.

2. Si non cedit his, si locus, situs, vicina, mobilitas, conditio mali, robur & valetudo aegri permittunt, ocyus ferro integre eximendus est.

Ubi vero, omnibus illis adhibitis per plures septimanas, vel & menses, nulla fit scirrhi imminutio, nihil aliud superest, quam ut tollatur, ne relictus Canceri aeternum metum faciat. Praestat autem cito hoc facere, quia diutius relictus talis scirrhus solet augeri mole, & saepe vicinis partibus accrescere; unde postea longe difficilior erit ejus extirpatio; imo & aliquando penitus impossibilis. Accedit, quod & saepe soleat malum propagari ad vicinas glandulas; tuncque plures scirrhi extirpandi forent, ut integra fieret curatio. Raro enim in mammis scirrhi majores non resolubiles diu haerent, quin & glandulae subaxillares afficiantur simili malo. Vidi sic in muliere, cui ab externa contusione mamma scirrhusa facta fuerat, & frequenti applicatione fervidi fere spiritus vini in lapideam duritiem conversa, non tantum glandulas subaxillares, sed & totum collum, pectus, humerumque ejusdem lateris, penitus induruisse. Nunquam tamen satis inculcari poterit Chirurgis, ut de scirrho extirpando non cogitent, nisi certissimi fuerint, illum integre tolli posse. Si enim vel minima ejus pars residua maneat post extirpationem, brevi in cancrum degenerabit; uti toties funestis exemplis constitit. Antequam ergo scirrhi extirpatio concluditur, sequentia erunt consideranda.

**Locus.** Debet esse talis, ut manibus Chirurgi & instrumentis facilis detur aditus. Quis enim de scirrhis internis tollendis cogitare auderet? in ipso tamen pudoris sinu enatum scirrhum, pugnum magnitudine aequantem, membrana crassa ac densa obvolutum, intus album & testiculorum virilium substantiam referentem, a dexterrimo Chirurgo resectum, absque ulla laesione vicinarum partium, vidit *Tulpius* (r) in vidua quinquagenaria, quae sic felicissime a tristissimis malis imminetibus liberata fuit; cum abscissa haec moles non obscura jam indicia scirrhi in carcinoma degenerantis haberet.

**Situs, vicina.** Imprimis considerantur ratione magnorum vasorum, quae in scirrhi vicina haerent, cum tunc magnum periculum ab horum laesione immineat: uti v. g. si glandula subaxillaris vel parotis tolli deberet. Neque tamen in difficillimis talibus casibus exercitati Chirurgi desperant; & constitit fidelissimis Observatis, prudenti manu etiam in his locis scirrhos tolli posse. *Hildanus* (s) in muliere scirrhum jam cancriformem mammae abstulit: simulque debuit tres alios scirrhos, sub axilla ejusdem lateris haerentes, tollere, quorum unus ovi magnitudinem aequabat. Periculosa tamen hanc operationem feliciter perfecit; &, ligatis vasis ad scirrhum illum majorem subaxillarem tendentibus, metuendum hic haemorrhagiam vitavit. Parotidem glandulam, uti & submaxillarem, scirrhusas factas, a peritissimo & dexterrimo apud *Haganos* Chirurgo felicissime extirpatas vidit *Abrahamus Kaau*: notavitque in absolutissima de scirrho dissertatione, quam ad gradum Doctoratus aspirans scripsit,

(r) Observat. Med. Lib. III. cap. 34. pag. 242.

(s) Observ. Chirurg. Centur. 2. Obs. 79. pag. 150.



sit, & defendit eadem die, qua *Magnus Boerhaavius* avunculus ejus obiit, quod extirpata glandula parotide nequidem opus fuerit vasa arteriosa ligare, sed immissa spongia adstringenti liquore ebria compesceretur haemorrhagia; quae sponte post octavum diem, pure subtus prodeunte, excidit. Ex quibus patet, quantum exercitata manus etiam in periculosissimis casibus valeat.

**Mobilitas.** Antequam scirrhum ferro eximendum esse concludatur, debet prius constare, illum versus omnem directionem mobilem esse, neque cuidam parti accretum. Nisi enim integre tollatur, minima etiam pars scirrhi relicta in cancerum degenerabit quam certissime, uti omnes Observatores testantur. Omnis autem glandula haeret in tunica cellulosa, & cum illa naturaliter mobilis est quaquaversum. Debet ergo scirrhus prehendi digitis, dein sursum, deorsum, & ad latera moveri: si jam in omnem directionem aequali facilitate cedat, mobilis est, neque partibus suppositis vel ambientibus adhaeret. Tunica cellulosa quidem illi undique accrevit, sed illa absque ullo damno, imo & sine magno dolore, inde separari poterit, uti statim dicetur. Aliquando accidit, scirrhum quidem inferius & ad latera satis mobilem esse, cutim tamen ejus superiori parti accrevisse, quod noscitur facile, quia in tali casu cutis elevari nequit in hoc loco: poterit tamen & tunc tolli scirrhus, simul rescindendo cutis partem, cui accrevit. Sed tunc semper majus vulnus fieri debebit, & turpior erit ob cutim perditam cicatrix.

**Conditio mali.** Ut nempe scirrhus solitarius sit; vel alii, si adsint, resolvi possint, vel etiam ferro eximi, si opus fuerit. Quid enim juvaret v. g. scirrhum ex mamma tollere, si certis signis constaret, utrum pariter scirrhusum esse, vel in altera mamma simile malum adesse, quod ob rationes sequenti numero dicendas eximi non posset.

**Robur & valetudo.** Omne enim artis molimen aegri salutem habet pro scopo. Unde si projectae vires adeo fuerint, ut metuendum foret a dolore, haemorrhagia, aut valida suppuratione, saepe sequente majorum tumorum extirpationem, periturum aegrum, frustra tentaretur cura. Idem verum est, si magna cacoehymia totam sanguinis massam infecerit; tunc enim vix unquam vulnera ad bonam cicatricem perducentur, nisi haec emendari potuerit. Verum quidem est, si metus sit, scirrhum brevi in cancerum abiturum, anceps remedium certae atque adeo horrendae perniciiei praeferendum esse: tuncque prudentis etiam Medici foret, suadere scirrhi ablationem, licet non absque periculo fieri posset.

Postquam omnibus bene ponderatis conclusum fuit, scirrhum tollendum esse, quaeritur, quamam methodo hoc fieri debeat? Cauteria actualia, neque corrosiva hic locum habent, nisi tam parvus fuerit scirrhus, ut sic simul & semel destrui possit; sed & in hoc casu tutius cultro abscindi poterit: si enim vel minimum quid relinquatur, canceri metus est. Si scirrhus tumor, quod rarius fit, sic propendeat, ut totus emineat ultra superficiem vicinarum partium, & pedunculo quasi affixus haereat; suaserunt quidam, ut laqueo circumducto angustum illud collum, cui scirrhus adhaeret, stringatur valide, ut sic omni nutrimento intercepto marcescat & decidat. Sed neque haec methodus locum habere poterit, nisi certus sit Chirurgus, nihil de scirrhu

ipso laqueo sic intercipi: illud enim relictum, reliquo quamvis deciduo, in carcerum degeneraret. Tristissimum talem casum vidit *Celeberrimus Boerhaavius* ante multos annos in hac urbe, dum magnum tumorem scirrhum in dorso situm, qui angustius collum habebat, sic curare aggredierentur quidam, quamvis satis moniti fuissent, pessima quaeque expectanda fore. Binis enim laminis aeneis, ad hanc rem paratis, & per cochleas senlim arctius appressis, tentabant comprimere tumoris hujus radicem; sed infauitissimus fuit eventus: horrenda enim putredine non tantum scirrhus, sed & vicina, corripiebantur, tetramque adeo spirabant haec mephitim, ut ab omnibus, etiam Chirurgis, derelictus miser homo, infelix temerarii facinoris victima, tandem moreretur.

Omnium ergo optimum videtur, ferro scirrhum tollere, quando nulla resolutionis spes superest, & quidem ocyus. Periculum enim est, ne diutius relictus talis scirrhus crescat mole, accrescat partibus vicinis, vel etiam propagetur malum ad vicinas glandulas. Duplici autem modo sectione scirrhus tollitur: vel enim, dissectis integumentis, integer scirrhus enucleando quasi eximitur; vel totus scirrhus una cum integumentis omnibus simul & semel resecatur. Prior methodus, tutior longe, tardius tamen periclitatur; locumque habet in tollendis scirrhis minoribus, nullibi cuti accretis, sed undique liberis in membrana cellulosa haerentibus. Ubi vero ingens scirrhus est, cuti accretus, posterior methodus adhibetur: uti v. g. quando mamma tota scirrhusa exstirpari debet. Ut enucleando scirrhus tollatur, tentis manu Chirurgi integumentis, cutis & panniculus adiposus discinduntur ad scirrhum usque, sine ejus laceratione. Sectio haec pro varia magnitudine scirrhi alia est: in minoribus scirrhis sic eximendis recta sufficit: decussatim facta sectio requiritur, si majores fuerint. Elevatis deinde per hamulos sectionis angulis, cultello separantur integumenta a scirrhu, donec totus nudetur anterieus: postea, forcipe *Helvetii* per ipsam scirrhi substantiam adactis, lenissime protrahitur, ut commodius in omni suo ambitu cultello separari possit, & eximi. Cum in panniculo adiposo haereat glandula scirrhusa, illa separatio sine multo dolore fit, nisi illo in loco, ubi vasa scirrhum ingrediuntur. Ablato scirrhu, compressio sanguinis effluxu, examinatur, an aliquid scirrhusi relictum fuerit; deinde curatur, ut vulnus cum substantiae jactura: de qua re in *Vulnerum* historia generali dictum fuit. Scirrhi talis enucleatio, cum omnibus suis cautelis exactissime describitur in modo laudata dissertatione *Abrahami Kaau*, qui illam a dexterrimo Chirurgo felicissime institutam coram viderat. Monetur merito, ne imprudentius trahatur scirrhus, dum separatur: tentis enim nervis ad scirrhum tendentibus non tantum acerrimus dolor nascitur, verum etiam convulsio lethalis, diu etiam post operationem peractam, secuta fuit. Pari-erque cavendum, ne acrioribus stipticis irritetur cruda vulneris superficies, vel tana adhibeantur, quae sanguinem fortissime coagulant: thrombi enim sanguinis concreti, in venis discissis haerentes, per latiores continuos factos ramos ad cor & pulmones pervenire possent, polypisque originem dare. Linthea carpta, idonea ligatura appressa, plerumque sufficiunt: fungus orbicularis (*bovis*) pariter pulchri usus est ad sistendum sanguinem.

Ubi



Ubi autem una cum integumentis incumbentibus aufertur scirrhus, ut in mammae exstirpatione fit, requiritur, ut sectio sub scirrho per panniculum adiposum transeat, absque laesione partium subiectarum. Ut hoc fiat, elevatur scirrhus a partibus suppositis, sive digitis tantum Chirurghi prehendatur, sive acubus transfixis, vel forcipe *Helviti*, per scirrhi substantiam adacto, attollatur; vel & bidente trajecto per cellulosa tunicam inter scirrhum & partes subiectas sectio instituitur cultro, qui sub bidente illi appressus manens, omnia sic discindit, transeundo per membranam cellulosa: interim bidente elevato, dum sectio fit, elevatur scirrhus, sicque cavetur, ne partes suppositae cultro laedantur. Pro varia magnitudine scirrhi, & conditione loci, in quo haeret, diversa methodus eligitur a Chirurgis. Verum talis scirrhi exstirpatione fieri nequit, quin ingens vulnus remaneat; unde semper periculum est, ne vel nimia suppuratione exhauriatur corpus, vel pus in tam lata plaga collectum, dein venis bibulis resorptum, purulenta cacochymia sanguinem inficiat. Unde prior methodus, qua enucleando scirrhus tollitur, tutior est, cum illam nunquam tam valida suppuratio sequatur, & longe citius curetur inflicto vulnus. Omnium felicissime peraguntur hae operationes, si Chirurgus peritos & intrepidus adjuutores habeat, qui dissectas inter operandum arterias digitis comprimere norunt, ne inpetuose exiliens sanguis turbet operantem.

3. Si vetus. colore, duritie, scabritie, pruritu, inchoato dolore malignus, loco vel vicinia timendus, adhaerescens, in corpore cacochymo, exstirpatione impossibilis; tum omnia vitanda, quae motum augment, ne carcinoma fiat. Ideo emollientia, suppurantia, rodentia, caustica, mala sunt.

Praecedentibus numeris actum fuit de illis, quibus scirrhus resolvitur, vel tolli poterat: agitur hoc numero de illo casu, quando nulla spes resolutionis superest, neque tamen tolli potest scirrhus. Resolutionis impossibilitas noscitur, si scirrhus vetus fuerit; si color integumentorum mutatus in rubrum, purpureum, vel lividum: si lapidea durities & scabra & praerupta tumoris superficies. Sin vero his omnibus accedat pruritus, longe major metus est, brevi in cancerum transiture hoc malum; incipit enim tunc moveri scirrhi concreta moles, leviterque distendi nervi per illam dispersi; unde grata titillatio, & pruritus adeo molestinus, ut aegri tales, quamvis moniti saevissimum cancerum instare, si scalpant vel fricent locum, tamen abstinere nequeant. Si jam dolor, pruritus brevi sequens, adsit, gravius adhuc malum est. Exstirpationem scirrhi talis impossibilem esse scitur, si vicinis sic accreverit, ut integre tolli nequeat; vel tali situs sit loco, ad quem Chirurghi manibus aditus non conceditur; aut denique vicina vasa sanguinea maxima periculosam nimis operationem fore doceant: in quo tamen casu plurimum a dexteritate & peritia Chirurghi intrepidi sperari potest. Si vero maligna adeo cacochymia sanguinis massam infecerit, ut vulneris facti, dum scirrhus tollitur, consolidatio sperari vix possit; vel in aliis locis corporis scirrhi plures pullulent; facile patet, irritam fore hanc operationem, si institueretur. Cum ergo in

tali casu emendari non possit malum, nec tolli, totum, quod ars valet, est, ut in eodem statu retineatur, & praecaveatur sedulo, ne in deterius vergat. Hic est ille casus, de quo dixit *Hippocrates* in loco citato in Commentariis n. 1. hujus paragraphi, quod canceris occultis laborantes melius sit non curare, quia curati citius pereunt, non curati vero diutius supervivunt: scirrhus enim, dotes modo recensitas habens, merito cancer occultus vocatur. Observatur autem, scirrhum irresolubilem citissime in cancerum mutari, si motus humorum augeatur vel in toto corpore, vel in parte affecta; uti dictum fuit in Commentariis §. 488. Omnia ergo talia remedia, quocunque etiam titulo commendentur, noxia sunt. Nunquam enim poterit hic suppuratione fieri, quae scirrhum non resolubile a partibus sanis separet; sed pessima sequetur & indomabilis putredo, quae omnia vicina depascitur, uti statim in canceri historia dicetur. Quamdiu autem integumentis suis adhuc continetur scirrhus in cancerum tendens, tolerabilis est; ubi vero ruptis his cancer ulceratus nascitur, tunc indomabili malignitate furit. Omnia ergo emollientia, & suppurantia, minuendo integumentorum cohaesionem, malum hoc accelerant. Rodentia autem & caustica longe adhuc citius & pejus nocent. Quantum obsint emollientia scirrhis inveteratis applicata, Observationibus suis demonstrat *Hildanus* (t); & ipse aliquoties vidi, dum delirantes aniculae mammarum scirrhus, quos ad suppurationem deducere moliebantur, brevi tempore in caneros exulceratos similibus applicatis abire fecerunt. Voluit *Etmullerus* (u), incurabilem scirrhum intactum omnino relinquendum esse; vel applicatione nitri in aceto dissoluti in lapideam duritiem convertendum: Verum & hoc periculosum videtur, cum aucta scirrhi durities majorem ejus malignitatem indicet, & ab acris his irritaretur: imprimis si scirrhus puncturis jam molestus, ad tactum dolens, & colore livescens esset; quali scirrhus illud remedium applicari voluit Auctor. Praestat ergo talibus, quae omnem inflammationem avertunt, vel natam sedare valent, scirrhum munire, ne in pejus vergat; cum artem hactenus cognitam superet mali hujus pertinacia.

4. Sed sola tum (490. 3.) anodyna, sedantia morum, Saturnina, Mercurialia blanda conveniunt.

In victu tunc mollissima olera conveniunt, juscula carnum recentium, lacticia, cerealia, fructus horaei mites, bene maturi (vide Materiam Medicam ad hunc numerum). Pro potu lac aqua dilutum, recens & mollis cerevisia, decocta hordeacea, avenacea & similia. Omnes animi affectus validi vitentur sedulo; nati sopiantur prudenter. Acris omnia, calefacientia, moventia, hic nocent summopere. Si jam dolores lancinantes, vel pruritus molestus, in parte scirrhusa percipiuntur, anodynis haec sedanda, tam interne sumtis, quam externe applicatis: quorum variae formulae in Materia Medica habentur. Si vero incipiant inflammari scirrhi integumenta, plumbatis remediis prudenter applicatis tentandum est, ut haec sedetur. Acetum lithargyrii aquae

(t) Observ. Chirurg. Centur. 1. Observ. 39. pag. 69.

(u) Oper. Med. Tom. II. part. 2. pag. 1238.



aquae copia dilutum, nutritum dictum unguentum, ex hoc & oleo solani officinarum intime simul mistis paratum, Emplastrum Diapompholygos, praecipua sunt. Iisdem remediis sedatur pruritus. Mollissima aluta tegatur locus scirrhusus, ut omnis attritus vestium caveatur, a quo facile excoriari possent integumenta. Unde si mamma scirrhusa fuerit, nunquam loricis ex balaenae ossibus factas induant mulieres, neque valido labore se exerceant; cum a pectorali musculo supposito tunc agitetur scirrhus. Blanda mercurialia optimi hic usus sunt: amalgama ex argento vivo & plumbo factum, Emplastro diapompholygos mistum, pulcherrime profuit etiam in illo casu, ubi jam inflammari integumenta scirrhi coeperant: tenuem lamellam plumbeam argento vivo perfricatam, & scirrhi figurae adaptatam, laudant alii. Ubi autem mercurialia scirrhu applicantur, cavendum sedulo, ne ab incauto horum usu excitetur salivatio, semper hic nocitura, cum scirrhusum concretum solvere non possit, interimque motum augeat, & humorum acrimoniam: adeoque scirrhi in cancrum degenerationem promoveat.

§. 491. Si simul temperies peccat, haec corrigenda prae caeteris.

Cum totus scopus sit in cura hac, *palliativa* Medicis dicta, ut non augeatur mole, neque degeneret in cancrum scirrhus, patet satis, temperiem morbosam, si adfuerit, corrigendam esse. Dictum fuit in Commentariis §. 455., atrabiliarum temperiem quam maxime scirrhu occasionem dare: eadem ergo, si adfuerit, scirrhum praesentem augebit; adeoque diaeta & medicamenta talia sint, quae huic temperiei emendandae conveniunt: de quibus postea in Capitulo de Melancholia dicitur. Eligenda tamen illa remedia sunt, quae blanda & saponacea vi fundunt tenacem illum atrabiliarum succum; vitanda omnia, quae notabilem acrimoniam habent. Mel, sapo Venetus, blandi & quam maxime tamen solventes herbarum succi, vel decocta, profunt; qualia ex cichoreo, taraxaco, endivia, fumaria & similibus confici poterunt. Si acris scorbutus v. g. simul adfuerit, pariter aptis remediis debellandus erit, vel mitigandus saltem: quia acre scirrhu mistum, uti statim patebit, ejus malignitatem auget, & brevi in cancrum mutat.





## C A N - C E R.

§. 492. Scirrhus (392.), actate, augmento, motu vicinorum, si movetur ita, ut vasa vicina ad margines scirrhi inflammari incipiant, evadit malignus, & vocatur jam Cancer a similitudine, vel Carcinoma.

Sequitur jam omnium, quibus humanum corpus affligitur, calamitosissimus morbus, quem hactenus nunquam sanatum fuisse constat, nisi una cum vitio pars vitata tolli potuerit. Neque sola pertinacia, qua ad omnia rebellis manet, metuendus morbus est; verum etiam diris cruciatibus, & putredine intolerabili, qua vivum corpus sensim depascitur, terribilis. Accedit omnibus his malis tormentorum diurnitas, quibus per plures menses, imo & annos, aliquando affliguntur miseri, antequam, ultimum omnium malorum remedium, mors finem facillimis doloribus faciat. Nisi enim erosio vasis majoribus haemorrhagia pereant, miserrimam vitam diu trahunt, antequam perese corpore moriantur.

Cancer, καρκίνος, καρκινώμα, solet vocari hic affectus: illudque nomen huic datum fuisse voluit *Galenus* (v), quod similitudine quadam cancerum (animal) reseat. Uti enim illud animal utrinque pedes porrigit, sic & venae atro sanguine turgentes undique ex carcinomate exeunt. Addidit *Aegineta* (w), quod carcinoma pertinacissime adhaereat partibus, quas occupat, uti Cancer animal chelis suis prehensam praedam firmitissime tenet; atque inde majoris similitudinis rationem deduxit. Ex illis autem, quae in Commentariis §. 419. dicta fuerunt, patuit, *Celsum* sub Canceri nomine gangraenam & sphacelum descripsisse: Carcinomatis autem vocabulo usus fuit, ut illum morbum designaret, quem hodie Medici & Chirurgi & cancerum, & carcinoma, promiscue solent vocare. Licet enim obscurior aliquantum videatur carcinomatis apud *Celsum* (x) descriptio, talia tamen habet, quae satis ostendunt, quod hunc morbum sic vocaverit. Circa faciem enim, aures, nares, labra, mammas mulierum, maxime id vitium fieri dicit, circaque illud venas quasi recurvari: summamque etiam illius malignitatem, & facilem irritabilitatem, dum secatur vel uritur, pariter indicavit. Quin imo nulli unquam medicinam profuisse in his malis dixit: adusta enim protinus concitata sunt, & increverunt, donec occiderent: excisa etiam, post inductam cicatricem reverterunt, & causam mortis attulerunt. Ex quibus omnibus satis patet, carcinomatis nomine cancerum hodie dictum a *Celfo* descriptum fuisse.

Scirrhum praegressum cancer sequitur, vel potius scirrhus in cancerum mutatur. An autem nunquam cancer oriatur in corpore absque scirrho praegresso, alia

(v) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 390.

(w) Lib. IV. cap. 26. pag. 66.

(x) Lib. V. cap. 28. pag. 317.



alia quaestio est: patebit credo ex illis, quae in Commentariis §. 496. dicuntur, simile malignitate, & horrendis effectis, malum observari in multis corporis locis, licet nullus scirrhus praëxisterit. Sed quomodo scirrhus in cancerum transit; quibus signis a cancro distinguitur? Communi omnium Medicorum consensu scirrhus vocatur tumor durus, indolens (vide Commentaria §. 392.): scirrhus autem in cancerum tendente manet tumor, sed accedit dolor, qui antea abfuerat. Signum ergo cancerum a scirrhus distinguens dolor est. Verum cum inter scirrhum, incipientem in cancerum degenerare, & cancerum exulceratum, ingens discrimen sit, & per varios gradus decurrat hoc malum, antequam ad pessimam malignitatem pervenerit, ideo apud Auctores scirrhi nomen aliquando retinetur, licet jam lancinantes illi dolores adsuerint. Melius tamen tunc distinctionis gratia canceri occulti vocantur quam scirrhi; uti statim §. 494. dicitur.

Scirrhus, uti in Commentariis §. 484. patuit, pro causa habet, quidquid succum glandulosa fabrica paratum, in ductibus secretoriis, excretoriis, vel & in folliculis hunc colligentibus, coagulare, inspissare vel siccare potest; dum simul intricatissima vasculorum, quae glandulas constituunt, fabrica, vel & humor in folliculis extra circulationem quasi positus, faciunt, ut sanguinis arteriosi impetus non possit agere in vasa haec vel receptacula obstrueta, neque in materiam obstruentem, tali cum effectu, ut solvatur concretum; vel blanda suppuratione separentur illa, quae circulationis legibus amplius obedire nequeunt. Haeret ergo concretus succus in vasis, vel in cavis folliculis, quorum latera omni vasorum genere constant; potestque ibi diu haerere immutatus, & quidem sine magno damno, ut quotidiana Observata testantur. Sola functio partis scirrhusae laeditur, vel & aliquando turbatur actio partium, quae a scirrhuso adiacente comprimuntur. Ubi vero a quacunque causa augetur motus humorum per vasa viva pervia, quae circa scirrhi substantiam haerent, patet ex illis, quae ad §. 375. dicta sunt, inflammationem hic nasci facillime, cum vasa haec a scirrhuso concreto compressa & angustata placide motos humores transmittere possint; accelerata autem circulatione, obstruantur. Sed inflammationem hic natam sequentur omnino ejus effecta (vide §. 382.), dolor nempe, attritus ingens, & inde natus calor & aestus. Verum in Commentariis §. 84. demonstratum fuit, incitatum humorum motum, auctumque calorem, quam maxime putredinem disponere. Scirrhusum ergo concretum, haecenus mite, & inertis corporis instar in vasis vel receptaculis infarctis haerens, putrescere incipiet, & majorem acrimoniam acquireret, sicque irritare & rodere valebit loca, quibus continetur. Non mirum ergo, tunc dolorem nasci, quo, uti dictum fuit, cancer a scirrhuso distinguitur. Idem effectus sequetur, si vasa vicina, a scirrhuso contiguo pressa, inflammantur: facile enim patet, tunc brevi in ipsa scirrhi substantia simile oriturum malum. Unde toties, & satis cito saepe, scirrhus mammae in cancerum mutatur in mulieribus, quae manuum opera victum comparare debent; atteritur enim tunc durus scirrhus ad vicina vasa, quae inde inflammantur; sicque brevi scirrhus in cancerum degenerat. Si ergo scirrhus sensim auctus magis comprimat vicina loca, cancer brevi fiet. Sed praeterea ipsa haec

concreta scirrhi substantia tandem poterit sponte sua acris fieri, & omnia eadem mala producere: dictum enim fuit §. 485., atrabiliarium sanguinis materiem scirrhis producendis quam maxime favere: imo Veteres Medici ab hac sola causa scirrhorum originem fere deduxerunt; & ad hanc materiem solvendam & evacuandam de corpore totam curationem intenderunt.

Patebit autem ex illis, quae postea in Capitulo de Melancholia dicentur, atrabiliarium illum, & piceae fere tenacitatis, humorem diuturna mora & stagnatione acrem fieri & rodentem; tuncque summa mala producere. Idem ergo in scirrho contingere poterit, & imprimis in atrabiliariae temperiei hominibus; adeoque & aetate malignus fiet, licet nulla alia causa accesserit.

§. 493. **I**n quo (492.) gradus inflammationis vicinae; acrimoniae putridae excessus in loco affecto; dignitas partis; glandularum nexarum numerus & conditio; temperies totius, diversos malignitatis primae status docet.

Simulae prima tantum initia degenerationis scirrhi in cancerum adsunt, malignus dicitur; & merito, ob horrenda mala, quae postea sequuntur. Sed malignitas illa major minorve est, citiusque vel serius in pessimam indolem mutatur, pro variis conditionibus, quae hac paragrapho enumerantur.

**Gradus inflammationis vicinae.** Leve Erysipelas vel mitis inflammationicula in vicinia scirrhi, vel etiam in ejus integumentis, nata, saepe prudenti applicatione plumbati Emplastri, aceti lithargyrii multa aqua diluti, vel similium, sedari poterit: sicque praecaveri, ne in cancerum exulceratum cito degeneret scirrhus. Ubi vero valida inflammatio in scirrhi integumentis, vel in vicinis partibus illum ambientibus, nata fuerit, pessima mala expectanda sunt brevi.

**Acrimoniae putridae excessus in loco affecto.** Praecipua canceri malignitas in eo consistit, quod scirrhi substantia, in vasis vel receptaculis adhuc vivis haerens, putrescat, & sanie virulenta vicina omnia rodat & exulceret. Non vero statim, in canceris etiam exulceratis, ad ultimam illam malignitatem procedit malum, sed sensim & per gradus. Quo ergo major fuerit putredo, eo pejora erunt omnia. In canceris apertis putredinis major minorve acrimonia ex saniei exstillantis foetore, & erosione vicinarum partium, satis cognoscitur: in occultis vero pruritus, calor, dolores lancinantes, tumoris scirrhosi augmentum subitum, indicant varium putredinis inceptae gradum.

**Dignitas partis.** Si enim v. g. pancreas, ventriculus, hepar, intestina &c. cancro affecta fuerint, longe saeviora symptomata sequentur, & acerbior prognosis erit, quam si v. g. in mamma simile malum haereret.

**Glandularum nexarum numerus & conditio.** Solitarius cancer diutius toleratur, minusque affigit, quam si in diversis locis corporis simile malum haereat. Adeoque pejor morbus erit, si talem partem oblideat, quae propagatione mali vicinas glandulas afficere poterit. Vix unquam diu scirrhus insignis, & jam cancerum minitans, in mamma haeret, quin & glandulae axillares ejusdem lateris incipiant scirrhosae fieri; uti quotidianis Observatis con-



constat. Frequenter etiam, dum una mamma scirrhusa fuit diu, altera similiter afficitur. Cumque inter mammas & uterum tanta affinitas sit, saepe & uterus simili malo laborare incipit. Tristissimum casum vidit *Celeberrimus Boerhaavius*, qui hoc confirmat. Nobili Matronae mammam dextram occupans cancer, nondum exulceratus, extirpabatur: post annum in mamma sinistra simile malum exscindebatur pariter. Sed languit postea, & omnia signa canceri, uterum occupantis, habuit, tandemque saevissimis cruciatibus eneſta periit. In scirrhi historia dictum fuit, constitisse Observationibus Medicis, dum glandulae colli omnes induruerunt, etiam glandulas mesenterii similiter affici: frustra ergo in similibus casibus cura tentatur, cum malum in glandulis communicantibus redeat.

**Temperies totius.** Atrabilaria temperies scirrhis producendis apta est, uti in Commentariis §. 485. dictum fuit: eadem ergo temperies scirrhum natum augere poterit. Sed scirrhus augmento suae molis in cancerum mutatur, uti patuit §. 492.; patet ergo in siccis illis, macilentis, atrabilaris corporibus maximum futuri canceri metum esse. Omnium maxime, si atrabilaris ille succus in sanguine praedominans incipiat solvi, & acris fieri: uti enim statim patebit §. 495., omne acre, scirrhus multum, illum in cancerum convertit: Idem verum erit, si v. g. putridus scorbutus simul adsit: raro enim diu scirrhi in talibus corporibus haerent, quin evadant maligni.

§. 494. Si suis continetur pellibus, Occultus, his ulcere ruptis, Manifestus vel Ulcerosus dicetur; posterior primi soboles.

Scirrhus, uti jam saepius monitum fuit, tumor durus, indolens, est in parte glandulosa. Ubi autem titillatio, pruritus, dolor, calor in hoc tumore percipiuntur, non amplius scirrhus vocari poterit, sed cancer. Quamdiu autem integumenta canceri nondum erosa sunt, sed suis ille adhuc pellibus continetur, vocatur occultus: ubi vero in illam malignitatem degeneravit, ut integumenta eroderet, & sanies exeat, tunc vocatur cancer manifestus vel ulceratus. Apud *Aëtium* legitur (y), quod *Philoxenus* vocaverit cancerum occultum, qui in abditis corporis haereret: ut v. g. in utero vel intestinis. Post illum & alii idem dixerunt. Verum alia videtur fuisse *Hippocratis* opinio: ille enim (loco citato in Commentariis §. 485.) tale malum in mammis haerens occultum cancerum vocavit. Dum enim agit de menstruis retentis, ob os uteri aversum, dicit, menstrua retenta ad mammas remitti, falsaque graviditatis specie deludi mulieres: posteaque addit sequentia: *Et in mammis tubercula dura oriuntur, quaedam majora, quaedam vero minora: haec autem non suppurantur, sed semper duriora fiunt: ex his deinde occulti canceri nascuntur* (z). Ex quibus evidenter apparet, quod *Hippocrates* scirrhum a cancro occulto

S s s s 2

dis-

(y) Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 43.

(z) Hippocrat. de Morb. Mulier. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 808.

distinxerit, illumque sic vocaverit in locis corporis quamvis externis haerentem. Cancer autem occultus ulceratum semper praecedit, uti facile ex modo dictis patet.

§. 495. **C**ausa est quidquid scirrhum facit (484. 485.), acre scirrhum mistum; mutatio in circulantibus, a menstruis, haemorrhoidibus, haemorrhagia qualibet, retentis; sterilitas, coelibatus, effoeta aetas a 45 ad 50 annos; victus austerus, acer, calidus, affectus animi tristes & biliosi, irritatio externa quaelibet, motu, calore, acrimonia, emolliente, suppurante, caustica, vesicante medela externa, vel interna similia peragente.

Agendum nunc de causis, per quas scirrhus indolens, in cancerum testum primo, deinde in ulceratum mutatur. Omnis autem causa, quae scirrhum fecit, potest considerari, ut causa canceri remota: sed eadem haec causa pergens agere poterit augere scirrhum natum, adeoque & in cancerum convertere.

**Acre scirrhum mistum.** Sive materia ipsa scirrhi tempore mutetur in acrimoniam, & corrumpatur, sive per morbos blanda humorum sanorum indoles pervertatur, irritabitur scirrhus, qui haecenus quieverat, & brevi in cancerum degenerabit. Idem fiet, si in victu assumantur talia, quae acria sunt, neque per vires vasorum & viscerum facile subigi possunt; qualia sunt aromata plurima, & acres imprimis alliorum & ceparum bulbi; his enim assiduo utentium fudor & urina haec assumpta redolent. Unde patet, quam insidiosum malum sit scirrhus, quamvis mitissimus fuerit. Licet enim in diaeta caverentur omnia acria, quis a morbis, epidemice saepe grassantibus, tutus semper erit? per quos blanda humorum indoles toties mutatur. Accedit quod acria haec noceant pariter augendo circulationis velocitatem, a qua sola scirrhus in cancerum converti poterit, uti antea dictum fuit. Plurimis Observatis Medicis constitit, quam periculosus sit acrium usus in his casibus: unicum adduxisse sufficiet. Post saevissimam ophthalmiam rupto oculo effluxerant humores, & collapsae palpebrae concreverant in nobili viro; sicque per quatuordecim annos sine ullo maligno symptomate vixerat. Cum autem tunc vino liberalius uteretur, concoctu difficilibus cibis, aromatibus, cepis, alliis, porris, raphanis &c. vesceretur avide, tam diu silens malum in nervum erupit. Palpebrae enim clausae sensim inceperunt diduci, & excrevit ex orbitae fundo tumor durus, lividus, malignus, tandem ovo anserino major extra palpebras prominens horrendo spectaculo. Felicissimo successu ex imo orbitae fundo resecurit cancerosum hunc tumorem *Hildanus* (a), & sanavit aegrum. Merito hinc cancro laborantibus in victu commendavit *Galenus* (b) ptisanam cremorem, serum lactis, olera mollissima, malvam, atriplicem, blitum &c. pisces saxatiles &c.

Mu-

(a) Observat. Chirurg. Centur. I. Observ. I. pag. 1. &c.

(b) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 390.



**Mutatio in circulantibus &c.** Videantur illa, quae de his dicta sunt in Commentariis §. 485. Ibi enim *Hippocratis* testimonio, & optimorum Auctorum Observatis constitit, non tantum scirrhus nasci, si consuetae illae evacuationes substituerint, verum etiam scirrhus, si prius adfuerint, in cancerum brevi abire. Omnium maxime a menstribus suppressis irritantur scirrhi in mammis, vel & circa uterum, haerentes.

**Sterilitas.** In Commentariis §. 486., ubi de effectibus scirrhi nati in corporis variis partibus agebatur, notatum fuit, sterilitatem saepius a scirrho, partes genitales mulierum obsidente, produci: Imo, quantum ex Historia Medica patet, videtur inter observatas sterilitatis causas haec frequentissima fuisse. In sterilibus ergo mulieribus non sine ratione Medici latentes scirrhus suspicantur, qui aetate & augmento solent in cancerum degenerare. Accedit praeterea, graviditatis tempore, cum adeo dilatentur omnia vasa uteri substantiam constituentia, saepe sic reserari, aucta vasorum capacitate, incipientes obstructions, vel saltem sic disponi uteri vasa, ut postea facilius transmittant humores. Unde mulieribus, quae inordinatis & suppressis saepe menstribus laborant, ob vasa uteri non satis facile dilatanda, toties profuit impraegnatio.

**Coelibatus,** effoeta aetas a 45. ad 50. annos. Constitit & hoc Observatis Medicis: uti enim dictum fuit in Commentariis §. 485., observavit *Di. nysius*, quartam partem mulierum cancro laborantium hoc malo affici inter quadragesimum quintum & quinquagesimum aetatis annum; additque, quod frequentissime Moniales hoc morbo correptas observaverit: hoc etiam testatur *Vesalius* (c).

**Victus austerus, acer, calidus.** Atrabiliarium materiam scirrhis saepe causam dare, §. 485. dictum fuit; patuitque etiam ex illis, quae in Commentariis §. 493. habentur, ab eadem scirrhum augeri, & ad canceri malignitatem disponi. Omnia ergo, quae augent atrabiliarium succum in sanguine, vel etiam majori excitato calore & motu eundem acriorem reddunt, nocebunt summopere. Verum, uti postea fusius dicetur in Capitulo de Melancholia §. 1093., cibi austeri, duri, sicci, terrestres, cum quiete & torpore corporis diu assumti, humorem atrabiliarium in sanguine generant; unde scirrhi & canceri inde futuri causas augebunt. Omnia acria, calefacientia, in victu pariter vitanda, quia aucto motu humorum nocent, uti paulo ante dictum fuit.

**Affectus animi tristes & biliosi.** Dum generosae indolis homines alta mente repostam injuriam gerunt, & memores iras in pectore nutriunt, solent in teterrimam Melancholiam saepe delabi; & chronicis morbis pessimis diu colluctati, tandem pereunt. Non mirum ergo & scirrhus inde generari, si non adfuerint; illos vero, qui jam adfunt, in cancerum mutari: cum atrabilaria temperies, tristes illos animi affectus sequens, illis malis producendis apta sit. Ira autem, merito biliosus affectus dicendus, scirrhis nocet quam maxime. Dum enim

--- *calido sub pectore mascula bilis*  
*Intumuit, quam non extinxerit urna cicutae (d).*

calor magnus conciliatur toti corpori, motus humorum augetur, febris excitatur valida, saepe totum corpus tumet, & rubet: unde ab aucto motu magnum periculum est, ne scirrhus in cancerum abeat.

Irritatio externa quaelibet, motu, calore &c. Omnia haec, quocunque demum titulo jaſtentur, noxia semper sunt. Scirrhum enim confirmatum & non resolubilem nemo prudens curare aggredietur, nisi sola extirpatione: ubi vero haec tentari nequit, nihil superest, quam fervare scirrhum immutatum quam diutissime. Omnis enim mutatio scirrhi talis in malum tendet. Frictio, ubi spes resolutionis superest, summum remedium est; scirrhum malignum autem citissime in cancerum mutat: Calor, diffatis mobilissimis, scirrhum in summam duritiem convertet, vel putredinem, adeo hic metuendam, promovebit: Quantum noceant emollientia, suppurantia, rodentia, dictum fuit in Commentariis §. 490. n. 3. Unde generalis regula practica est in scirrho tali curando, ut nihil ingeratur in corpus, quod motum augere possit vel calorem; nihil extrinsecus applicetur scirrho, quod illum irritare valeat. Simplex aluta mollissima, ut vestium attritus caveatur, vel plumbatum Emplastrum, optima sunt.

#### §. 496. **L**ocus ut Scirrhi (484).

Cum cancer plerumque ex scirrho oriatur, facile patet, quod & eundem locum occupet. Observata tamen Medica videntur evincere, cancro omnino simile malum in quibusdam locis corporis nasci, licet nullus scirrhus praexistiterit. In labiis v. g., si vel frigore fissâ, vel alia quacunque de causa tenuis membranula illorum superficiei incumbens lacera fuerit, incipit emergere fungosus tumor, ad tactum saepe satis mollis, qui auctus sensim in magnam satis molem expanditur, & dolore, maligno ichore exeunte, erosione vicinorum, haemorrhagia, & rebelli ad quacvis remedia indole, verum cancerum reſert omni dote: &, nisi tempestiva sectione tollatur, omnia vicina depascitur eodem modo, ut in cancro exulcerato fieri solet. In lingua pariter papillae nervosae, coërcente integumento liberae, in fungosam massam expanduntur, & in eandem malignitatem degenerant; uti toties tristissimis exemplis constitit. In pene virili similes pessimae degeneraciones papillarum nervearum observantur. Memorabile hujus rei exemplum habetur apud *Hildanum* (e). Faber ferrarius a teneris annis habuerat in summa penis glande verrucam, lentis magnitudinem non excedentem, quam sine multa molestia gesserat, quamdiu caelebs vixerat. Postquam uxorem duxerat, dolor ingens & continuus accessit, ita ut per tredicem annos ab uxoris congressu abstinere debuerit. Successu temporis verruca in horrendum cancerum degeneravit, &

(d) Aul. Pers. Satyr. V. vers. 144.

(e) Observ. Chirurg. Centur. 3. Obs. 88. pag. 271



quidem tantae magnitudinis, ut recens nati infantis caput aequaret: penis totus in molem carneam inaequalem & lividam transformabatur, ulceribus plurimis hinc inde erosus, per quae urina exiens conspurcabat omnia. Foc-tor adeo horrendus aderat, ut a familiaribus & amicis defereretur. Cum in-cassum tentatis plurimis remediis pro derelicto haberetur ab omnibus, *Hilda-mus* totum penem abscidit, & felicissime sanavit hunc hominem, sic ut postea corpore validus fuerit, & solitum opificium peragere potuerit, atque decem annis post hanc curationem supervixerit. Sed ex Anatome constat, in lingua, labiis, glande penis, esse numerosissimas papillas nervosas, acutissime dolentes, ubi epithelio, illas tegente, destituuntur; videnturque hac papillae in horren-da haec mala degenerare, omnium frequentissime in locis modo dictis, & aliis similibus, ubi tenerrima tantum membranula teguntur. Neque tamen in his locis solis, verum etiam, ubi cutis ipsa adest, similia mala observata fuerunt. Vidi sic in virgine adulta satis magnam verrucam in dorso locatam, quam jam ab infantia gesserat, tandem ab attritu loricae arctioris, ex balaenae ossibus factae, auctam, in cancrum degenerasse. Cum autem angusto collo pensilis emergeret, Chirurgus filo illud contrixerat, unde brevi decidebat verruca; locum, ubi haeserat, dein lapide infernali erodit. Sed paulo post ingens & malignus fungus excrevit, & cutis vicina induruit; cumque de exstirpatione formidolosi mali cogitaretur, alio morbo correpta periit. Vidi sic in pollice pedis, dum unguem imprudentius secuerat Chirurgus in rustica, & laeserat tenerrimam illam pulpam nervosam hic locatam, similem excrevisse fungum; quem rodentibus dum consumere tentabat idem Chirurgus, sic irritavit, ut in horrendum cancrum abiret; unde postea pars exstirpari debuit. Si jam quis vellet, verrucas, in locis cute tectis plerumque duriores, sub generali scirrhi definitione posse comprehendere, opponi tamen posset, in labiis, lingua &c. molles saepe tales fungos excrevere, nec minus malignos tamen. Forte simi-lia mala, a degenerantibus papillis nervosis orta, distinctionis causa, cancri fungosi dici possent.

Cum autem injectionibus *Russchianis* constet, papillas illas nerveas non tantum constare sola pulpa nervosa, verum & vasculis sanguineis satis numero-sis, haec omnia simul degenerant, & augentur mole: unde toties a verrucis malignis imprudenter resectis periculosa haemorrhagia orta fuit. Neque vi-detur improbabile, & ipsam nervorum proprie dictam substantiam sic dege-nerare. Acutissimus enim dolor & in canceris illis fungosis, & in scirrho can-crescente, demonstrat, vitales manere nervos per hanc massam dispersos: & in Commentariis S. 268. & 295. satis patuit, quam facile ipsa cerebri substan-tia, cranio & membranis coërcentibus libera, in fungosam molem attollatur. Nervi ad varia corporis loca delati, vaginis tenacibus tuto defenduntur, & coërcentur; ubi vero, his depositis, explicatur mollis illorum substantia, uti v. g. in lingua, glande penis, palpebrarum interna superficie &c., membrana superimposita coërcentur; qua erosa, vel alia quacunque causa laesa, fungosae tales excrementae emergunt. Necessarium ergo erit Chirurgis & Medicis novisse, etiam cancrum saepe metuendum esse, licet nullus scirrhus prae-gressus fuerit.

§. 497. **C**ognoscitur Occultus ex signis scirrhi (487.) praegressi, accedente titillatione, pruritu; calore, rubore, dolore lancinante, urente, pungente, colore rubello, rubro, purpureo, coeruleo, livido, atro; duritie summa, praerupta, scabra, cum eminente apice; tumoris augmento; vasis sanguiferis vicinis tumentibus, nodosis, varicosis, crassis, atris.

Scirrhus praefens quomodo cognoscatur, in Commentariis §. 487. dictum fuit. Sed ut ex scirrho cancer fiat, & factus noscatur, debent quaedam nova accessisse phaenomena, quae ante non adfuerant. Nunquam autem scirrhus subito in cancerum pessimum transit, sed sensim mutatus in pejorem malignitatem degenerat. Illae autem mutationes, quae scirrho accidunt, successivae sunt, & illo ordine hic enumerantur, quo se mutuo sequi solent. Cancer ulceratus, vel etiam occultus, dum jamjam in ulceratum mutabitur, satis cognoscitur ab omnibus: ubi vero scirrhus prima dare signa incipit suae degenerationis in pejorem indolem, difficilior aliquando ejusdem cognitio videtur. Monuerat hoc *Galenus* (f) de hoc affectu agens; dicit enim: *At ubi magna quidem omnia sunt, nemo de appellatione ambigit, sed nominant communi assensu omnes ejusmodi affectum cancerum. Incipientem adhuc latere plurimos, consentaneum est, non secus quam e terra pullulantes stirpes; nam & hae a bonis tantum agricolis cognoscuntur.* Cum enim scirrhus §. 392. definiatur tumor durus indolens, hoc nomen retineri poterit, quamdiu nullus dolor adest; ubi autem incipit titillatio & pruritus oriri, jam ob innocua sua indole (vide §. 488.) degenerat, neque adhuc canceri, proprie dicendi, nomen meretur, in quem tamen brevi mutabitur. Licet autem aliquid dubii posset esse, circa denominationem hujus affectus, in illo limite, ubi scirrhus in cancerum transit, in curatione tamen nullus inde error nascetur, cum & vetustus scirrhus, & incipiens cancer, eandem medelam requirant; extirpationem nempe, vel talia remedia, quae sedant nova orta symptomata, & futura praecavent, malumque incurabile in eodem statu conservant; cavendo, ne in pejus ruat. Scirrhum autem in cancerum transire cognoscitur sequentibus.

**Titillatione, pruritu.** Suspectum maxime in vetustis scirrhis hoc signum est, indicans, nervos, per scirrhi substantiam dispersos, levissime tendi vel irritari: sed pruritus brevi, aucta nervorum distensione, jam eorundem dissolutionem minitante, sequetur dolor (vide §. 220.), scirrhi jam in cancerum mutati signum. Periculum hujus symptomatis augetur, quod prurientem locum aegri vel inviti scalpere cogantur; sicque augeatur scirrhi canerescantis malignitas, cum irritatio quaelibet externa, uti dictum fuit in Commentariis §. 495., scirrho in cancerum convertendo sufficiat. Cumque ignarum vulgus sibi persuasum habeat, pruritus in quibusvis malis incipientis sanationis certissimum signum esse, laetantur saepe miseri, dum omnium malorum acerbissimum, cancer nempe, imminet. Vidi sic impudentissimum Agyrtam gra-

(f) Method. Med. Lib. XIV. cap. 9. Charter. Tom. X. pag. 329.





aspera & praerupta. In illo autem loco, ubi integumenta, magis distraeta, vel erosa, minus resistunt, prominulus apex extuberat, certissimum signum canceri brevi exulcerandi: solentque tunc postea in apice illo sensim integumenta quasi excoxiando secedere; atque plerumque ibi primo omnium cancer exulceratur.

**Tumoris augmento.** Scirrhus benignus plurimis saepe annis manet absque notabili molis suae augmento; ubi vero malignus fieri incipit, saepe paucis septimanis quadruplum & amplius augetur; tuncque certo novimus, quod in cancrum exulceratum tendat. Nunquam hoc evidentius apparet, quam quando benignus haecenus, nec resolubilis tamen, scirrhus perversa medela irritatur.

**Vasis sanguiferis vicinis tumentibus &c.** Horrendum aspectum sic refert cancer talis, atque inde huic affectui imprimis nomen illud datum fuit, quod venis undique exporrectis canceri animalis figuram utcumque referret; uti dictum fuit in Commentariis §. 492. Durus enim ille tumor, integumentis adhuc coërcitus; mole tamen auctus, vicinas venas comprimit, quae hinc a sanguine difficilius transeunte distentae turgent, & varicosae apparent. Dumque tenuissima pars sanguinis per angustata vasa transprimitur adhuc, crassius reliquum aggestum nigrum fere colorem habet. Observatur autem semper, cutis a quocunque tumore distentae venas augeri plurimum. Sic in hydropicis, & in gravidis mulieribus abdominis distenti cutis varicosas & amplissimas venas habet. Cum autem venae illae varicosae a tumore subtus distendente utcumque complanentur, adhuc majores apparent, quam si teretem suam figuram retinerent. Nodosae vero apparent venae, quia praerupta & scabra canceri superficies in quibusdam locis magis, in aliis vero minus illas comprimit. Ob atrum autem illum venarum colorem Veteres Medici melancholicum humorem hic aggestum culpabant: sed ex modo dictis facile patet, unde hoc fiat.

His ignis occultus cancer, in partibus corporis externis haerens, satis cognosci poterit; ubi autem in interioribus delitescit, difficilius hoc scitur. Scirrhii praegressi signa, calor & dolor in illis locis, in quibus antea inertis tantum ponderis sensus percipiebatur, lucem in obscuris his casibus dant.

Cancrum non exulceratum in mamma describens Aëtius (g) omnia haec signa enumerat dicens: *Cancro itaque non ulcerato in mamma existente, tumor apparet ingens, ad tactum remittens, inaequalis, instar feræ saevus, penitissime pertinaciter insertus, radices longe lateque extendens, & venis circumscitis velut illigatus, quas circumcirca varicosas habet, colore cinericius ad ruborem vergens, & aliquando sublividus, & videntibus quidem mollis apparet, tangentibus autem durissimus est, ut, visui hac parte non sit credendum: dolorem autem inducit pungentem, late se extendentem, ut saepe per consensum glandularum malignas inflammationes sub alis excitet. Pertingunt etiam dolores usque ad claviculam & scapulas.*



§. 498. **U**lceratus noscitur ex praegresso occulto prius cognito (497.), si aperitur: pellis tum quasi excoriando denudatur, & tenuis, acer, ichor, quasi transsudando exprimitur.

Cancer ulceratus differt a non ulcerato sola integumentorum erosione, & post cancerum occultum sequitur, uti dictum fuit §. 494. Unde facile cognosci poterit; supponit enim cancerum occultum praegressum, & dein ejus aperturam. Nunquam autem simul & semel rumpuntur integumenta, neque his ruptis collecti liquidi copia exit, ut in abscessibus maturis sponte apertis observatur: verum sensim, excoriando quasi secedit cutis & epidermis, atque aliquid tenuis ichorosi per attenuata integumenta exprimitur; sicque per strata illa diserpuntur summo cum dolore, donec canceri substantia sensim per factam aperturam exprimatur. Quomodo autem cancer exulceratus a primo initio per varios auctae malignitatis gradus decurrat ad mortem usque, sequens docebit paragraphus.

§. 499. **E**jus hic progressus: vasa sana circa margines canceri duri vi fluentis vitalis liquidi attrita, & assurgente tumore distracta rumpuntur; hinc putredo, tum sanies subtilis, acris, foetida, cadaverosa, ambientia rodens, vicina exedens; progressus in ambitum, & in profundum ad partes vicinas emittendo undique radices malignas, quibus tenet fortiter; labia tumida, retorrida, horrenda, dolor intolerabilis, urens, pungens, rodens, color cineritius, lividus, niger, canceri occulti ad glandulas communicantes, haemorrhagiae, convulsiones, febris lenta, extenuatio totius, *ανσμος*, indolentes in aure calli, lipothymiae, inde peresis & consumptis mors.

Vasa sana circa margines canceri &c. Dictum fuit §. 497., tumoris augmentum una cum summa duritie scirrhi cancerescentis signum esse. Vasa ergo sana ad margines canceri, imo circa totam ejus superficiem, atteruntur: idem accidit & illis vasis, quae per ipsam canceri substantiam dispersa vitalibus liquidis adhuc pervia manserunt; nam & illa, undique compressa a duro cancroso tumore, cui inhaerent, illi continuo affricantur. Inflammatio &, quae illam comitatur, major humorum per vasa circumduktorum velocitas, omnia haec mala augent. A continuo autem hoc attritu vasa rumpuntur, & humores contentos effundunt, qui putrescunt brevi. Nulla autem hic suppurationis benignae spes est, per quam mortuum illud & corruptum a partibus vivis separaretur. Patebit hoc, si considerentur illa, quae in phlegmone in suppurationem abeunte fiunt, & comparentur cum scirrhi, & canceri inde nati, indole. In abscessu enim ultima vasorum arteriosorum extrema tenerrima, liquido coagulato non resolvendo infarcta, impetu arteriosi liquidi a tergo impulsu solvuntur a cohaesione, & abscinduntur quasi: patula, his extremis obstructis separatis, vasorum oscula liquores sanos affundunt, & miscent in loco

clauso calido, & paucorum dierum spatio haec simul mutantur in blandum pus, quod sponte rupto, vel pertuso, hoc loco, evacuatur. Vincente sic natura, uti optime dixit *Galenus* (b), pus nascitur (vide Commentaria §. 387. & 452.); & ex sua indole putrescens humor ad talem alterationem deducitur. Extrema enim illa vasorum una cum obstruente liquido immeabili, humoribus sanis affusis absorbentur quasi, & solvuntur in homogeneous pus. Sed in scirrho coagulatum liquidum per annos saepe manet, antequam in cancerum degeneret, simulque in talibus locis haeret, in quae liquidi arteriosi moti efficacia vix agere poterit: in glandularum nempe cavis, vel intricatissima fabrica ramulorum, a sanguine arterioso allato singularem humorem secermentum. Rebellis ergo canceri materia, & vitalium humorum debilis, vel nulla fere, in hanc efficacia, nunquam salubrem materiae morbosae concoctionem sperare sinunt; unde maligna tantum putredo erit expectanda. Pulcherrime monuerat *Galenus* (i), putredinem duplici de causa nasci: vel ob facultatem concoctricem debilem, quae nullam in melius mutationem putrescentis perficere posset, vel ob summam malignitatem humoris, qui a valida etiam facultate superari nequit: Utraque autem haec in cancro concurrent; vitalis enim liquidi, a quo concoctrix illa facultas *Galenus* pendet, efficacia nulla hic est, vel exigua admodum: malignitas materiae, debili hac facultate superandae, summa est. Fallaci ergo spe miseros aegros deludunt, qui canceri materiam suppurantibus solvi posse, & in pus reduci, quantumvis etiam jaetatis arcanis, contendunt. Sed an non posset totus cancer emori, & dein, uti in gangraena & sphacelo fit, sponte separari a partibus vivis per suppurationem in omni ambitu natam? Felix certe foret, & genus humanum demereretur quam maxime, qui hoc efficere posset! Licet autem sola haec spes (sed quam levis) aliquam possibilitatis umbram habeat, satis tamen patet, summas hic occurrere difficultates. Non enim totus cancer mortuus est; sed vitalibus humoribus pervia vasa, & nervi vivi in medio hoc mortuo & corrupto haerent: docent hoc dolor acerrimus, & continuus copiosae saniei effluxus. In gangraena autem & sphacelo mortuae omnino partes nullum dolorem excitant, licet ferro vel igne destruantur, & in siccissimas crustas abeunt, uti in horum malorum historia patuit. In cancro ergo mortuum & corruptum, vitalibus adhuc vasis & nervis intercurrentibus donatum, diras illas calamitates, mox enumerandas, efficit. Neque unquam superabile videtur hoc malum, nisi mortuum illud tolli possit, vel viva vasa interposita, absque propagatione mali ad vicina loca, mori: tunc enim, omni vitali influxu & effluxu per partem abolito, gangraena vel sphacelus nasceretur loco canceri; & periret quidem pars affecta, sed impediri posset tamen mali progressus, & separari corruptum a vivis. In minimis canceris, summis rodentibus, vel & vivo igne, simul & semel destructis, aliquando successit talis cura: sic parvo, sed maligno, tumore in naso externo laborantem Verbi Divini Ministrum curavit *Celeberrimus Boerhaavius*, dum acerrimo vitrioli oleo eroderet totum simul & semel. Sic enim fit crusta mortua, quae, si totum cancerum comprehendat,

postea

(b) De Febris Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 114.

(i) Ibidem.



postea a vivis partibus & sanis benigna suppuratione poterit secedere. Pulcherrime hunc erodentium medicamentorum usum notavit *Celsus* (quem locum allegavi alia occasione in Commentariis §. 461.) dicens: *Sequitur enim sub medicamentis erodentibus crusta, quae, undique a viva carne diducta, trahit secum, quidquid corruptum erat; purusque jam sinus curari potest implentibus.* Verum impossibile est, majores cancos momentanea actione acerrimi etiam corrodentis, vel ipso vivo igne sic destruere, ut omnino in escharam mortuam converterentur. Quidquid autem cancosi, nondum mortui, sub tali crusta reconditur, licet minimum fuerit, indomabili feritate furet postea. Unde parum ab hac methodo sperandum videtur, nisi in cancris minoribus, qui tamen & tunc ferro tutius extirpari poterunt. An autem unquam cognita fuerint remedia, quae depascentem cancri putredinem cohibere valent, illumque a vivis & sanis partibus separare, quis dixerit? Legitur apud *Herodotum* (k), quod *Democedes*, ob curatam difficilem luxationem *Darii* Regis, frustra tentatam a Medicis Aegyptiis, celebris, sanaverit *Atossam* *Cyri* filiam, *Darii* uxorem, cui in mammilla ortum ulcus (*Φύμα*), deinde diruptum porro serpebat; quod pudibunda celaverat, quamdiu parvum erat; cum autem male se haberet, *Democedi* revelavit. Nulla autem sit in hac curatione sectionis vel ustionis mentio. Narrat *Helmontius* (l), quod vir quidam in tractu Juliacensi cancrum innumquemque sanabat, insperso pulvere indolente, atque tum demum emplastro incarnante solidabat. Additque, artem hanc cum illo sepultam esse. Quidquid sit de harum historiarum veritate, saltem quantum novi, hodie tale remedium ignoratur.

Tum sanies subtilis, acris, foetida &c. Mortua illa cancri exulcerati massa, aëris accessu, calore partium ambientium vivarum, brevi in horrendam putredinem convertitur, & in olidissimum tabum diffluit. Vasa autem vitalia, per cancri substantiam dispersa, nova liquida adferunt, quae brevissime corrumpuntur, dum putrida haec loca alluunt. Nervi vivi & dolentissimi, acri hoc tabo irritati continuo, majorem copiam tenuis & acris feri huc versus forte derivari faciunt. Constitit enim ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 163., nervos tenfos, tendines, membranas nervosas a levi etiam punctura laesas, pessima producere symptomata, & imprimis ingentem saepe haec mala comitari evacuationem acris & tenuis feri. Admodum ergo probabile est, & hanc causam concurrere in cancro exulcerato, dum ingens saepe copia tenuis liquidi exit. Videtur autem liquidum, ad cancrum delatum, ipso in loco degenerare, & malignam adeo indolem acquirere, quamvis antea mite fuerit. Vidi enim in sanissima caeteroquin foemina cancrum exulceratum acerrimum talem tabum stillare, qui ergo non praeexistit in sanguine, sed in loco affecto genitus fuerat. Unde non statim in cancro exulcerato acerrima talis sanies exit, sed sentim crescit ejus malignitas, quotidie aucta putredine. Videmus autem & in aliis morbis, fluida in quibusdam locis corporis haerentia, & ab humorum sanorum indole degenerantia, in suam naturam corrumpere allata liquida. Dum post extirpationem mam-

T t t t t 3

mae

(k) Lib. III. pag. 211.

(l) In Capitulo de Ideis morboſis n. 38. pag. 437.

mae v. g. ingens plaga mansit; toties doluerunt Medici & Chirurghi, humoribus copia ingenti huc allatis, & in bonum pus conversis, totum corpus exhauriri, & vero marasmo exsiccari. Ubi in fistuloso ulceris cavo degenerans a bono pure liquor stabulatur, nunquam album & aequale pus ibi colligitur, sed ichor vel sanies. Ubi ab ossē carioso v. g. fistulosum ulcus nascitur, peior erit adhuc collecti in ejus cavo liquidi indoles. Ex quibus omnibus videtur patere, cancrōsam massam putrefactam affluentes humores, quamvis optimi fuerint, in similem malignitatem convertere. Videtur in hac opinione fuisse *Helmontius* (m) dum dicit: *Sanies & pus non sunt ulceris aut partis excrementa, ut neque digestionis naturalis: sed sunt producta seminum sive radicū ulceris &c. Dum in ulcere habitat proprius corruptor, qui cruorem alimentarium vitiat, antequam digeri sit aptus &c. Sanies ergo & pus non sunt excrementa ulceris, sed producta corruptoris: suntque cruoris in noxiam materiam depravati indicia, signa, producta, effectus, sive fructus.* Pluribus deinde hanc sententiam deducit, & argumentis firmat: modo allegata satis evincunt, quod fuerit in illa opinione, sanos humores ad ulcus allegatos degenerare in similem malignitatem, ac in fundo & labiis ulceris haeret.

Saniem autem illam, ex cancro ulcerato manantem, horrendam acrimoniam acquirere posse, constat certissimis Observatis. Vidi lintea loco cancroso applicata, sanie hac madentia, penitus exesa aequae, ac si aqua sorti tacta fuissent. Merito hinc dicit *Aëtius* (n): *At vero ulceratus cancer assidue erodit, & ad profundum perfodit, nec sisti potest, & saniem emittit omni ferarum veneno deteriore, copia & odore abominabilem.* Non mirum ergo, si acerrimum illud virus erodat & depascatur omnia. Non sine horrore recorder, me vidisse cancrum mammae exulceratum ad axillas usque omnia exedisse, donec, erosio vasis majoribus, profusa haemorrhagia subito moreretur aegra. Quatuor mensium spatio exulceratum cancrum totam mammam & vicina omnia ad sternum & axillas usque erodisse, testatur *Hildanus* (o). A cancroso tumore ventriculū foramine pugnum aequante erosum invenit *Stalpart van der Wielen* (p). Lobus hepatis ventriculo incumbens, & vicinum diaphragma pariter exesa erant. A pancreate cancroso diaphragma perforatum, spinam dorsī erosam, renes omnino corruptos & putridos fuisse, legitur (q). Plurimi similes casus apud Observatores occurrunt.

Progressus in ambitum & in profundum &c. Si cancer exulceratus ab acerrima hac sanie eroderetur ad viva usque, atque proprio tabo sic consumeretur, aliqua adhuc salutis spes affulgeret post tot calamitates; verum horrendum hoc malum vicina omnia in similem malignitatem convertit, primo illa indurans, ac deinde vera propagatione mali erodens. Hoc autem non tantum fit in ambitu, verum etiam pellibus suis ruptis in profundum se demergit, hacque ratione malignas radices emittere dicitur, quibus vicinis ad-

(m) In Capitulo: Scabies & ulcera scholarum. pag. 258.

(n) Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 43.

(o) Observat. Chirurg. Centur. 3. Observ. 87. pag. 267.

(p) Observat. Rarior. Centur. post. part. 1. Observ. 26. Tom. II. pag. 273.

(q) Miscellau. Curios. Dec. 1. A. I. Observ. 99. pag. 231.



haeret fortissime. Undique enim induratae tales canceri ulcerati propagines solent dispergi, quarum minimum quid, post exstirpationem canceri relictum, brevi repullulat, & aequè ferox malum renasci facit.

**Labia tumida, retorrida, horrenda.** Dum scirrhus incipit in cancrum mutari, summa durities observatur, & tumoris augmentum (vide §. 497.): simulac autem exelis integumentis in apice illo eminente, qui in scirrhus maligno jam solet adesse, datur via, undique pressa canceri substantia per aperturam factam expanditur; circa labia ejusdem retorquetur, & in fungosam molem excrescens lividi, & aliquando fere nigri, coloris, horrenda illa canceri exulcerati labia constituit.

**Dolor intolerabilis, urens, pungens, rodens.** Cutis enim adhuc integra a turgente massa cancrofa sensim disceperitur, unde a distractis lenta hac dilaceratione nervis cutaneis dolor summus, & diuturnus tamen. Praeterea nervi per canceri substantiam dispersi vivi manent, & omni momento ab acerrima sanie eroduntur, quae & per vicina loca depluens omnia depascitur. A continua ergo distractione & lenta erosione ingens dolor miseros aegros cruciat, absque ulla fere intermissione. Patet igitur, quantum cancer facitiae gangraenam & sphacellum superet, cum in illis malis, perfecta morte destructis omnibus, nullus adsit dolor.

**Color cineritius, lividus, niger.** Quando sanissimi etiam animalis mactati carnes in aëre calido suspenduntur, ruber color brevi in pallidum & cineritium mutatur, deinde incipiente putredine livefcunt, tandemque nigrescunt, dum in tabum putrefactum resolvuntur. Eadem colorum mutatio in gangraena & sphacelo affectis partibus humani corporis observatur. Cum ergo in cancro ulcerato maxima ejus pars mortua sit, & a calore partium vicinarum, & libero aëris accessu, putrescat, patet facile, quare sic color mutetur pro vario corruptelae gradu. Unde & color cinereus minus malus est, pejor lividus; niger autem pessimus, quia summam putredinem adesse significat.

**Canceri occulti ad glandulas communicantes.** Constat Observatis Medicis, dum glandulae in quadam corporis parte morbosae factae sunt, alias etiam in distitis saepe locis affici. Sic in scirrhi historia dictum fuit, dum scrophulosa sunt colli glandulae, plerumque etiam mesenterii glandulas simili malo affici; unde merito communicantes glandulae hae dicuntur. In scirrhis vetustis, & imprimis in cancro mammarum, fere semper glandulae subaxillares induratae tument, in canculos occultos degenerant.

**Haemorrhagiae.** Quando nempe vasa sanguinea, per ipsam canceri substantiam decurrentia, solvuntur, vel ubi a depascente vicinas partes malo insignes trunci arteriosi eroduntur; uti in canceris mammarum toties observatum fuit, arteriam ipsam axillarem, vel intigniores ejus ramos erosos, lethalem brevi fecisse haemorrhagiam. Difficillime autem compesci poterit talis sanguinis effluxus; a compressione enim, vel & liquoribus stipticis acrioribus, pessime irritari solet cancer. Neque solum a magnis vasis vicinis erosus valida haemorrhagia nascitur, verum etiam dispersa per ipsam canceri substantiam vasa saepe adeo dilatantur, ut ab illorum etiam solutione ingens periculum imminet, licet in sanitate eadem haec vasa satis exilia fuerint. In horrendo can-

cancro oculi, cujus, ex *Hildani* Observationibus, in Commentariis §. 495. mentio facta fuit, ruptis vasis dilatatis, bidui spatio septuaginta unciae sanguinis effluxerunt; licetque ex tanta sanguinis jactura aeger admodum debilis foret, sequenti tamen die, soluta fascia, qua tegebatur malum, majori adhuc quam antea impetu sanguis erupit. Accidit aliquando in effoetis mulieribus, postquam omnia signa scirrhi uteri praegressa fuerint, ut dolor fixus continuus pubem, hypogastrium, lumbos occupet, & saniosus ichor ex pudendis exeat: solet tunc saepe immanis haemorrhagia uterina sequi, unde admodum debiles factae pro tempore levamen sentiunt, donec restauratis viribus redeant omnia eadem mala. Videtur tunc cancrofa talis diathesis circa uterum haerere, quae dilatata vasa erodit.

**Convulsiones.** Quae vel nimiam evacuationem cruoris praegressam sequi solent; vel a nervis irritatis & dolore intolerabili nascuntur. Vide §. 226. & 332.

**Febris lenta.** Ob vigilias perpetuas, & acrem dolorem toleratum. Praeterea fanies illa acris putrida, canceri superficiem semper alluens, venulis erosio se insinuat, totumque sanguinem putrida labe corrumpit: unde & postea §. 586. e. inter febris causas singulares cancer recensetur. Si enim blandum pus, in abscessu clauso nimis diu retentum, venas ingressum, omnia adeo turbare possit (vide §. 406.), quanto magis hoc fiet a tabo cancroso resorpto.

**Extenuatio totius.** Quantum dolor diu toleratus, & animi curae, corpus extenuare possint, docent Observationes quotidianae. Cum ergo tales aegri continuis torqueantur doloribus, & pessima omnia praevideant, non mirum est, illos contabescere. Praeterea ingens copia liquidi de corpore subducitur, dum acrem illam faniem continuo fundit cancer exulceratus; interimque hectica febricula, & vigiliae protractae corpus depascuntur; simulque functiones illae, quae restaurandis perditis inserviunt, parando ex ingestis bonos humores, depravantur.

*Ἀνοσμός*, indolentes in aure calli. Intolerabilem foctorem cancer ulceratus spargere solet, sic ut adstantes ferre nequeant. Interim coguntur miseri aegri noctes diesque illum pati, unde tandem omnis olfactus perit. Inter canceri symptomata etiam haec recensuit *Hippocrates* (r) dicens: *Ipsaeque toto corpore extenuatae sunt, nares siccae & obductae, neque elewantur; spiritus est imminutus, & nihil odorantur: in auribus dolor quidem nullus, sed interdum callus innascitur.* Olfactum ablatum in cancro laborantibus observavi saepius: indolentes autem in aure callos nondum mihi videre contigit. An forte sunt incipientes scirrhi folliculorum, qui in meatu auditorio haerent?

**Lypothymiae &c.** Vel ab haemorrhagia, aut doloribus, vigiliis, febre, consumtis viribus. Tandemque, post summas misérias diu toleratas, toties optata inter diros illos cruciatus mors omnibus his malis finem imponit.

Ex omnibus illis, quae modo dicta fuerunt, patet, quam deplorabile malum cancer sit, si tolli nequeat; uti etiam quam horrendi sint ejus effectus, si in corporis interioribus haerens indomabili rabie furat: in hoc uno tunc se-

(r) De Mulier. Morbis Lib. II. Cap. XX. Charter. Tom. VII. pag. 804.



lices aegri quod depastis visceribus citius moriantur; cum per menses, imo & per annos quandoque, sensim erodantur, si in exterioribus haereat radicatum malum. Simulque apparet, quanta cum cura scirrhus, infelix nascituri canceri rudimentum, tractari debeat; extirpandus statim, si nulla resolutionis spes affulgeat, quamvis etiam fallaci sua indolentia videatur innoxius.

§. 500. **I**n Euchymis occulti canceri quiescentis facilis toleratio, moti rabies (499.) praedicatur.

In Prognosi ergo omnia modo enumerata mala timeantur, si nempe cancer exulceratus fuerit: Quamdiu enim adhuc occultus est, pellibus suis coërcitus, tamdiu tolerari potest, modo quiescat, nullisque irritetur remediis, quae motum humorum per vasa augere possunt in ipsa canceri substantia, vel in vicinis partibus; tunc enim brevi fureret. Optime hoc monuit *Celsus*, qui de Carcinomatibus cura fere desperasse videtur, adeoque solam curam palliativam commendat, dicens: *Neque ulli unquam medicina profuit: sed adusta protinus concitata sunt, & increverunt, donec occiderent. Excisa etiam, post inductam cicatricem, tamen reverterunt, & causam mortis attulerunt: Cum interim plerique nullam vim adhibendo, qua tollere id malum tentent; sed imponendo tantum lenia medicamenta, quae quasi blandiantur, quo minus ad ultimam senectutem perveniant, non prohibeantur* (s). Docuit jam *Historia Medica*, caneros occultos per plures annos haesisse in corpore, absque notabili malo. Narrat *Tulpius* (t), quod foemina gesserit per quinquaginta & amplius annos durum ac inaequale carcinoma: sed sine ulcere aut ulla gravi noxa. Adversa dein mariti fortuna cum affligeret miseram, increvit dolor & pruritus haecenus silentis mali, & adurentibus medicamentis impositis, Empyrici consilio, brevi in cancerum ulceratum pessimum abiit.

Observavit *Hildanus* (u) in cive Lausannensi tumorem canerosum ovum gallinaceum magnitudine aequantem, qui circa papillam sinistram jam per multos annos haeserat. Medicorum quorundam consilio Emplastrum de mucilagibus, de meliloto, & similia applicuit, hac spe, ut paulatim emolliretur tumor. Sed brevi post horum applicationem dolor & inflammatio sequebantur; unde haec removit, & refrigerantibus applicatis sedavit symptomata. Deinde iterum priora adhibita fuerunt, sed simili cum effectu; ideoque postea illis abstinuit, diuque postea superstes fuit. Unde in his casibus veritas Aphorismi *Hippocratici*, in Commentariis §. 490. n. 1. allegati, patet, quod nempe melius sit, non curare illos, quibus occulti canceri fiunt: quia curati cito pereunt, nec curati vero longius tempus perdurant. Cujus asserti veritatem pluribus exemplis probat *Hildanus* (v).

Non autem potest expectari canceri occulti diuturna quies, nisi corpus aegri euchymum sit, id est, sanguis ejus, omnesque humores, blandam habeant in-

(s) A. Corn. Celsi Medic. Lib. V. cap. 27. pag. 318.

(t) Observ. Medic. Lib. I. cap. 47. pag. 90.

(u) Observ. Chirurg. Cent. I. Observ. 89. pag. 70.

(v) Ibidem.

indolem, qualis in sanissimis semper adesse solet. Si enim insignis cacochymia praedominetur, per quam humores a naturali indole in majorem acrimoniam degenerant, uti in scorbuto acri, atra bile confirmata, biliosa calida temperie fit, brevi cancer occultus in ulceratum transibit, uti dictum fuit in Commentariis §. 495.

§. 501. **C**ancer parvus, incipiens, liber, loco apto situs, vasis magnis non adcretus, a causa externa ortus, in juvenili, sanoque corpore, solus in toto corpore, ilico ferro extirpandus, vel abscindendus est.

Licet autem ex modo dictis constiterit, cancos occultos diu tolerari posse aliquando, cum tamen etiam in scirrho, uti dictum fuit in Commentariis §. 489., aeternus metus peioris mali maneat, longe magis hoc in cancro verum erit. Adeoque pro axioma practico haberi poterit, omnem cancerum extirpandum esse, si, salvo aegro, & absque recidivae metu, fieri possit. Quamvis enim *Celsus* (m) nunquam medicinam cancro profuisse scripserit, innumerae tamen Observationes docuerunt, illum tuto & felici cum eventu refecari saepe posse. Verum, uti antea dictum fuit, obscuram & confusam canceri descriptionem dedit; & si considerentur illa, quae in canceri cura jubet, facilis patet ratio, quare infeliciter cesserit; statim enim voluit imponi debere medicamenta adurentia; & si levatur malum, minuunturque ejus indicia, tunc curationem ad scalpellum & usionem procedere posse dixit. Sed satis apparet, hac methodo prius irritari cancerum pessime, antequam ad ejus extirpationem procedatur. Si jam considerentur illa, quae alii Veteres Medici de canceri ablatione habent, evidens erit ratio, quare pessimus eventus sequi debuerit. Sic apud *Aeginetam* (x) legitur, quod quidam cauteriis omne vitium consumerent, alii totam mammam excindentes deinde adurerent: addit tamen, *Galenum* solam sectionem commendasse, qua totus cancer sine ulla radice relicta excinderetur. *Aetius* (y) canceri Chirurgiam *Leonidae* tradens dicit, supra cancerum partem mammae sanae debere incidi, & incisam cauteriis inuri, donec, crusta indurata, sanguinis eruptio sistatur; mox iterum debere secari tuncque de novo aduri: sicque alternatim secando & urendo pergendum esse, donec totus cancer absumptus sit. Tuncque post amputationem integre peractam rursus partes omnes ad reliccationem usque debere inuri: additque, primas inunctiones fieri sistendi sanguinis causa; postremas vero ad omnes morbi reliquias abolendas. Scirrhos tamen sola sectione tolli posse monet: credebatur enim tunc nullum haemorrhagiae periculum esse, adeoque nec usionem requiri. Quam periculosa autem fuerit crudelis haec canceri curatio, satis patet: imo & in sequenti Capitulo habetur, quod convulsiones metuendae essent illo etiam tempore, quo uicis repurgatur. Ubi autem sola sectione

(m) Lib. V. cap. 27. pag. 318.

(x) Lib. VI. cap. 45. pag. 88.

(y) Tetrabibl. IV. Serin. IV. cap. 45. & 46. pag. 981.



cancer tollitur, uti hodie fieri solet, non videtur adeo periculosa cura esse, modo adsint sequentes conditiones.

**Parvus.** Ubi enim magnus cancer est, & operatio majus discrimen habet, & ingentis vulneris, quod tunc fieri debet, difficilis cura: saepe enim ingenti puris copia quotidie exeunte, exhausto corpore vero marasmo contabescunt aegri: vel a pure diutius relicto in tantae plagae superficiei, & resorpto, cacochymia purulenta sanguinis fit, saepe funesta.

**Incipiens.** Quo enim diutius duravit malum, eo pejor, caeteris paribus, eventus; cum tunc aliquando periculum sit, ne inferne cancer malignas radices vicinis partibus infixarit.

**Liber.** Nisi enim totus cancer simul & semel tolli possit, minimae etiam ejus reliquiae malignius repullulabunt: si autem suppositis partibus jam accretus fuerit, integre tolli non poterit. Quomodo autem cognoscatur, an cancer liber sit, dictum fuit in Commentariis §. 490. n. 2.

Loco apto situs, vasis magnis non adcretus. Et de his in loco modo citato dictum fuit, uti & tertio ejusdem paragraphi numero: simulque ibidem patuit, quantum etiam in periculosis casibus possit Chirurgi periti dexteritas, & intrepidus animus. Parotides enim scirrhasas, glandulas submaxillares, & subaxillares, ingentium vasorum vicinia adeo metuendas, sectione prudenti ablatas fuisse constat, & felicissimo successu. Nullum tamen dubium est, pessima metuenda esse, si cancer magnis vasis adcreverit; tamen & in simili casu anceps remedium tentandum videtur, modo aliqua spes affulgeat, aegrum a dirissimo omnium malorum (cancro) sic liberari posse.

A causa externa ortus, in juvenili & sano corpore. Ubi enim a latente diathesi scirrhus, & ex hoc cancer natus fuit, magnus metus est, ne illo exstirpato, manente eadem causa, renascatur alter. Ubi autem v. g. a contusione mammae ortum duxit, recidivae periculum non est. Cum vero ad vulneris, post exstirpationem relicti, consolidationem optima sanitas requiratur, patet satis, quanta spes curae sit, si in juvenili & sano corpore talis operatio instituatur: Effoeta enim aetas, imprimis in foeminis, scirrhus (vide §. 485.), cancro (vide §. 495.) producendis quam maxime opportuna est; uti etiam atrabilaria temperies.

**Solus in toto corpore.** Docuerunt enim Observata, ablato cancro, si in alia quadam parte corporis scirrhus, licet parvus, adfuerit, hunc brevi augeri, & in cancerum mutari. Sollicite ergo omnia loca glandulosa corporis externi examinanda sunt, ut detegatur, an aliquid scirrhusi ibi lateat. Cum autem in scirrhi historia constiterit, & in corporis interioribus similia latere posse mala, pariter attendendum est, an quaedam signa doceant, internas partes scirrhus vel cancro affici. Sic in illis, qui glandulas colli omnes fere scrophulosas habent, plerumque simile malum mesenterii glandulas occupat. Cum autem inter mammas & uterum procedatur, sedulo attendendum est, an exstirpationem cancerosae mammae procedatur, sedulo attendendum est, an circa uterum aliquid similis mali adesse suspicio sit. Si enim pondus insolitum circa hypogastrium sentiatur, aut dolor molestus illa loca occupet, valida eve

haemorrhagiae uterinae subinde redeant, aliquid saniosi acris de vagina destillet &c. magnus metus est, ne post mammae exstirpationem, quamvis felicissime peractam, in utero pejus adhuc malum recrudescat.

§. 502. **E**mollientia, emplastica, suppurantia, acria, excoriantia, vesicatoria, caustica ei applicata convertunt in cancerum ulceratum, ergo vitanda.

Funesti toties eventus, post similium applicationem, docuerunt satis, nunquam his sanari cancerum, sed irritari tantum. Unde omnes prudentes Medici & Chirurgi unanimi consensu prohibent similium usum. Sola enim canceri medela est exstirpatio. Omnia emollientia, emplastica, suppurantia, movent indomabilem canceri materiam, & ad pessimam putredinem disponunt; nunquam autem ad suppurationem deducere poterunt. Acria, excoriantia, vesicatoria, caustica actualia & potentialia, canceri testi integumenta solvunt, illumque brevi apertum, & pessime ulceratum, reddunt. Videantur illa, quae de similium remediorum noxa dicta fuerunt in Commentariis §. 409. n. 3. & §. 495. Unicum exemplum ex *Paraeo* (z) adduxisse sufficiat, quo modo dicta confirmantur. Nobilis virgo, ex comitatu Reginae matris, tumorem nucis magnitudine in mamma sinistra gerebat, cujus maligna indoles ex doloribus lancinantibus satis apparebat. *Paraeus* curam palliativam solum convenire judicavit, assentiente expertissimo Medico, qui in consilium vocatus fuerat. Post bimestre spatium, manente eodem morbi statu, morosior aegra alium Medicum consuluit, qui integram curam promisit audax, licet monitus esset, ab aliis incurabile illud malum haberi. Applicuit tumori calida & emollientia; unde brevi immaniter augebatur tumor mammae, una cum dolore acerrimo & validissima inflammatione; donec tandem rumperetur tumor, simulque ingens haemorrhagia sequeretur: quam dum causticis pulveribus applicatis compescere nitebatur Medicus, omnia pessime irritabantur symptomata, brevique post moriebatur aegra. Quam infelix ille, cui conscia mens exprobrat, quod simili temeritate proximum in tanta mala projecit!

§. 503. **C**ancer magnus, vetus, adhaerens, locis exstirpationi ineptis situs, vasis magnis adcretus vel incumbens, a causa interna ortus, in corpore senili, cacochymico, ad cancerum composito, aliis jam canceris in eodem corpore sociatus, nec ferro (§. 501), nec medicamentis (§. 502.) tangendus est.

Enumerantur hac paragrapho omnia illa signa, quibus canceri exstirpatio vetatur; quae penitus opposita sunt illis, quae §. 501. recensita fuerunt, & facile ex illis, quae ibi dicta fuerunt, intelliguntur. Accurritur autem in similibus casibus, ubi de exstirpatione canceri dolentibus, omnia serio ponderentur: si enim cancer relinquitur, qui exstirpari poterat, pessime consulti-

(z) Livre VII. Chap. 31. pag. 182.



tur aegris; si tollatur talis, qui relinquendus erat, augentur omnia mala, & frustra operationis, satis saepe crudelis, tormenta patiuntur miseri. Ubi ergo vel immensa mole, vel temporis diuturnitate metuendum malum est, aut vicinis partibus adcrevit, nil boni ab extirpatione sperari fere poterit: satisque patet, hanc omnino impossibilem esse, nisi manibus Chirurghi & instrumentis facilis aditus pateat. Ubi vero vasorum magnorum vicinia periculosa fore hanc curationem demonstrat, non tentanda, nisi certus quis sit, ligatura, vel alio quocunque modo, metuendam hic haemorrhagiam compesci posse. Evidens est ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 501., cancerum a caulis internis ortum vix unquam cum spe felicitis eventus tolli posse, & maxime quidem si effoeta aetas, vel insignis cacochymia demonstrent, difficulter factum vulnus consolidandum fore. Uti enim in vulnorum historia patuit, restitutio perdit, & unio separatorum, humores sanos, per vasa bona, apto impetu & copia debita allatos, postulant. Ubi autem in locis etiam disitis plures scirrhi occurrunt, vel occulti jam canceri, novimus, corpus ad canceri generationem dispositum esse, adeoque inutilem fore extirpationem mali, cujus germina manifesta in aliis locis occurrunt, brevi mutanda in similem malignitatem. Fatendum interim est, aliquando prudenti consilio posse tolli cancerum, licet quaedam signa adfuerint, quae vel periculosa fore extirpationem, vel & inutilem aliquando, suaderent. Summa enim hujus mali atrocitas facit, ut anceps remedium praeseratur certae atque adeo horrendae perniciiei, modo aliqua tantum in spes affulgeat felicitis eventus; vel saltem possit diu differri, post extirpationem factam, ne in aliis locis idem malum repullulet. Omnia tamen haec pericula indicari debent aegro ejusque amicis, ne vel ignorasse timenda mala, vel sese fuisse videatur Medicus. Sic in scirrhi historia dictum fuit, etiam in periculoisissimis, ob magnorum vasorum viciniam, locis feliciter successisse extirpationem. *Hildanus*, uti ex ejus Observatis enarratum fuit, mammam extirpavit, licet plures scirrhi, & satis magni, sub axilla ejusdem lateris haerent, quos eodem tempore abstulit. Probi Medici est, nihil consulere aegris, nisi quod in propria corpore factum vellet, si simili malo laboraret. Ubi ergo, omnibus rite perpensis, consistit, canceri extirpationem omnino impossibilem esse, vel penitus inutilem fore, nihil aliud superest, quam in eodem statu retinere incurabile malum, & lenire symptomata. Quanam autem methodo, & quibus remediis, hoc impetrari poterit, dicetur in sequentibus.

§. 504. **N**i enim cum radice & semine integre extirpari queat, asperabitur; ad interiora recurrit, alios generat, factos auget.

Canceri radix vocatur, quidquid de ejus substantia vicinis partibus accrevit, & per se quasi dispergitur. Dictum enim fuit §. 499., cancerum exulceratum in profundum ad partes vicinas undique emittere malignas tales radices, quibus foctiter haeret. Aptissime autem hoc nomen datur his canceri propaginibus, quia resectus ex illis radicibus relictis brevi repullulat. *Hildanus* (a)

Vvvvv 3

nar-

(a) Centur. 3. Observ. 84. pag. 264.

narrat, quod dum scirrhum linguae tuber examinaret, tactu deprehenderit, majoris fili instar propagines ab hoc scirrho per linguae substantiam dispergi. Nisi ergo cancer cum suis radicibus tolli possit, brevi recrescet idem malum. Habetur apud *Ruysehium* (b) audax talis curatio, qua post sectionem factam candenti ferro inurebat locum, ut canceri radices destrueret integre. Vetus tumorem malignum induratum gesserat in lingua a longo tempore, postque iteratam sectionem recidivam passa fuerat: Communi consilio *Celeberrimus Ruysehius* & peritissimus Chirurgus concluderunt, nil aliud superesse remedii, quam ut excinderetur denuo renatum malum, & deinde locus candenti ferro inureretur. Crudelem curam admisit facile animosa haec anus, & fortiter pertulit, vix ullos ejulatus inter haec tormenta emittens, licet satis fortiter cauteria adigerentur, & quidem iterata vice. Escharis separatis locus brevi ad cicatricem deductus fuit, atque postea diu sana vixit.

Semen canceri autem vocatur illa causa, quaecunque demum fuerit, quae primum scirrhi rudimentum nasci fecit. Si jam a suppressio menstruo aut haemorrhoidali fluxu consueto, atrabilaria temperie, vita tristi, labe haereditaria &c. primam originem duxerit scirrhus, ex quo postea cancer factus fuit, nisi haec vitia emendari possint, frustra extirpabitur cancer; cum manente causa iustus metus sit, similia mala in aliis locis brevi renascitura: imo & ne forte in internis partibus jam scirrhi rudimenta haereant. Si vero scirrhi in aliis locis jam adsint, ablato cancro, augebuntur brevi, & in similem malignitatem degenerabunt; uti plurimis Observationibus constitit. In cadavere puellae in orphanotrophio publico a strumis colli scirrhosis suffocatae, vidit *Turpius* (c), sub qualibet struma clanculum delitescere minores alias, non singulas, sed vixenas aliquando in eodem loco occurrentes, forma seminibus lupinorum non absimiles. Tali autem ordine disposita erant haec strumarum latentia semina, ut majora minoribus semper incumberent, declinante sensim usque adeo illarum mole, ut tandem vix aequarent semen sesaminum.

§. 505. **C**ausa canceri tollenda cum cancro, vel antequam tollatur ille. Nisi integre auferri queat, relinquendus est.

Uteri, faucium, palati, axillarum, inguinum insanabilis; labiorum curatu difficilis.

Causa canceri &c. Ratio ex illis, quae modo dicta sunt, patet. Omnium optimum est, modo aliquam patiatur moram ferox malum, apta medela tollere prius causam canceri, antequam extirpatio instituatur. Si vero in mora periculum sit, tunc poterit tamen cancer tolli, modo spes bona affulgeat, cancrum in corpore diathelin superari posse.

Nisi integre auferri &c. Certum enim tunc est, reliquias canceri resecti, quamvis minimae fuerint, brevi in similem molem excreturas, pari, imo aliquan-

(b) Observat. Anat. Chirurg. n. 76. pag. 70.

(c) Observat. Med. Lib. I. cap. 46. pag. 88.



quando & majori, malignitate. Memorabile hujus rei exemplum vidit *Celeberrimus Boerhaavius* in nobili foemina. Exstirpabatur a dexterrimo Chirurgo mamma cancroſa; hocque factò, in media plaga apparuit ſtigma cinereum, digiti minoris unguem vix aequans magnitudine: cumque illud ipſi ſubſtantiae pectoralis muſculi infixum haereret, reſcindere funditus non audebat Chirurgus, ſperans eredontibus hoc tolli poſſe. Curatio vulneris ſatis feliciter procedebat, jamque fere omnis ſuperficies cicatrice obducta erat, tuncque incepit illud ſtigma attolli, mole augeri, & in fungoſam maſſam expandi, quae ſumma malignitate furens omnia vicina depaſcebatur, donec miſera haec aegra moretetur. In alio ſimili caſu audacior alter Chirurgus excidit viva de carne muſculi pectoralis relictam cancri reſecti radicem: Cumque omnia feliciffime cedere videbantur, decima quarta die poſt exſtirpationem factam inceperunt maxillae conſtringi, & tandem adeo obrigeſcere, ut nulla vi diduci potuerint; &, incaſſum tentatis efficaciffimis etiam remediis, tetanodes periit. Apparet ex his caſibus, quanta cum cura ante exſtirpationem examinari debeat, an cancer undique liber nulli parti cohaereat?

In quibusdam vero corporis locis cancri ſi naſcantur, curatio vel impoſſibilis omnino, vel ſaltem difficillima eſt. In viſceribus corporis ſi cancri haereant, facile patet, nullam medelam ſuperſeſſe, cum nullus detur Chirurgi manibus aditus. Inſanabiles etiam haberi ſolent cancri Uteri, imprimis ſi ulcerati fuerint: ſcirrhoſum enim tumorem, jam in cancroſam malignitatem tendentem, in hoc etiam loco reſectum fuiſſe ex *Tulpii* Obſervationibus in Commentariis §. 484. dictum fuit: exculceratum vero cancerum quis hic attingere auderet, cum malignis radicibus tunc undique adhaereſcat; uti in cadavere mulieris, a cancro uterino crudelem in modum occiſae, vidit idem Auctor (d): Tumor enim lividus ac ater, cruore & ſanie undique perſuſus, membranaceis filamentis undique neſtebatur utero. De uteri morbis agens *Aretaeus* (e) etiam de cancroſo ejusdem ulcere loquitur, monetque illud occidere, ſed diuturno tempore prius afflictaſ. *Putredo enim ab ulcere ſunt, nequidem ipſis aegrotis tolerabilis, efferaturque attactu & medicamentis, & quovis remediorum genere exaſperatur.* Ex quibus ſatis patet, quod verum uteri cancerum hic deſcripſerit; licet paulo poſt ſubjunxerit ſequentia: *At cancer nequiquam ulcus eſt, ſed tumor durus indomitus, qui una totum uterum diſtendit, &c.* Videtur enim hoc de teſto cancro dixiſſe; ulceratum vero ulceris maligni & exedentis nomine deſcripiſſe; ſtatim enim haec addit: *Utraque autem haec cancroſa ſunt, & diuturna, & pernicioſa: Ulcus autem non ulcerato multo pejus eſt, & odore, & doloribus, & vita & morte.*

**Faucium.** Dictum fuit in Commentariis §. 484., ſcirrhi ſedem ſatis frequentem eſſe in mucoſis illis ſolliculis, qui os internum, fauces, pharyngem undique occupant; & imprimis quidem, quia horum ope a ſanguine ſecernitur & colligitur lentus mucus, ex propria natura facilius inſpiſſandus. Praeterea numeroſiſſimae papillae nerveae, per harum partium ſuperficiem diſperſae,

(d) Tulpii Obſerv. Med. Lib. III. cap. 34.

(e) De Cauſ. & Sign. Morbor. diuturn. Lib. II. cap. 17. pag. 64.

fae, aliquando in cancrum fungosum pessimum degenerant, uti dictum fuit in Commentariis §. 496. Vidi sic horrendo spectaculo magnam partem palati & totum velum pendulum palatinum cancrum factum fuisse in sene, qui post summas misérias ex hoc morbo periit. Ubi altas jam radices in faucibus egit cancer, facile patet, incurabile malum esse. Ubi vero parvam tantum partem occupavit, forte prudenti arte tolli posset. Apud *Hippocratem* (f) legitur, cancrum in faucibus ustione sanatum fuisse.

Palati. Calliosa & dura membrana, quae palatum osseum investit, uti modo dictum fuit, aliquando & in cancrum degenerat, & fere semper insanabilem, nisi forte exiguus admodum fuerit. Difficultatem curationis auget, quod, hac membrana destructa vel erosa, ossa palati nuda corrumpantur; unde iterum pessima mala nascuntur. Ideo *Galenus* (h) explicans illum *Hippocratis* Aphorismum, qui cancos occultos curare prohibet, dixit: *Qui cancrum in palato* (ἐν τῷ ὀστέον, quod fornicatum palatum osseum designat) *ortum, vel in sede, aut in sinu muliebri secuerunt, aut uferunt, non potuerunt ulcera ad cicatricem perducere; sed homines curationis cruciatu ad mortem usque consumserunt; qui non curati minori cum molestia diutius vixissent.*

Axillarum, inguinum. Vicinia maximorum vasorum facit, ut vix exstirpari possint abque periculo lethalis haemorrhagiae. In scirrhi historia notatum fuit, *Hilolanum* felici eventu tumorem scirrhosum, inchoato jam dolore malignum, extirpasset sub axillis. Ubi autem jam in verum cancrum haec mala abierunt, & imprimis si ulceratus fuerit, patet facile, quam periculosa talis cura foret; cum & varicosa vasa sint circa cancrum, & summus metus, ne subjectis valis jam accreuerit. Accedit, quod vicinis glandulis saepe inhaereat eadem labes, unde post periculosam extirpationem saepe recruderet malum.

Labiorum curatu difficilis. Frequens satis malum, dum vel mordendo laeduntur labia, sicque contunduntur corpuscula illa rotunda, per horum substantiam dispersa; unde toties scirrhi, in pessimum cancrum degenerantes, oriuntur. Uti etiam si membranula tenerrima, qua labia teguntur, laesa, nervosa fabrica labiorum in fungos cancrifcentes attollitur. Ubi ergo talis mali vestigium apparet, tollendum ilico; sive erodentibus, quod in exiguis cancris hic natis aliquando succellit; sive cultro, quod longe tutius est. Quamdiu autem nondum in magnam molem increverunt cancri labiorum, satis tuto tolli possunt: Si vero negligentur, proserpit malum, totumque labium imo & vicinas partes exedit; tuncque non nisi magno cum discrimine tolli potest, & post extirpationem turpis deformitas manet. Vix tamen credi potest, quantae magnitudinis cancri a peritissimis Chirurgis aliquando ex labiis resecti fuerint, & feliciter curati, absque insigni deformitate. Vidi sic hominem, cui binae tertiae partes labii inferioris sic fuerunt ablatae; & tamen satis pulchra cicatrice coaluerat tantum vulnus. In alio, qui necessariam extirpationem admittere noluerat, totum mentum sensim exesum vidi, antequam moreretur.

§. 506.

(f) Epidem. 7. text. 129. Charter. Tom. IX. pag. 596.

(g) In Commentariis Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 271.



§. 506. **E**rgo in statu (503.) adspiramus ad duo : 1. quietem mali.  
2. lenimen symptomaticum.

Ubi ergo cancer, cognitus signis §. 497. recensitis, ob conditiones §. 503. enumeratas, nec ferro nec medicamentis tolli vel emendari potest, miserrima aegri conditio est, cum latentem in corpore hostem gerat, qui a causis, nulla saepe prudentia evitandis, facile irritari possit sic, ut indomabili saevitie furat. Funesta haec Prognosis aegro minime revelanda est, sed amicis tantum; hacque spe erigi debet, posse aliquando ad mortem usque tolerari malum sine tantis calamitatibus, modo cum prudentia tractetur. Optime enim in Commentariis suis ad Aphorismum illum *Hippocratis*, quo occulti canceri cura veratur, monuit *Galenus* (b), non abstinendum esse ab illa curatione, quae cancerum mitiget ac demulceat, sed tantum a talibus, quae illum irritent. Tota spes tunc in eo consistit, ut sustineatur malum, & impediatur ulterior ejus malignitas; simulque leniantur symptomata, quae imprimis sunt pruritus, calor, dolor. Quomodo autem, & per quae remedia, hoc impetrari possit, docebunt sequentia.

§. 507. **Q**uiet impetratur : 1. locum defendendo ab omni externo per plumbata, & narcotica. 2. causam (495.) cognitam minuendo, corrigendo, avertendo : quo lenia purgantia ex blandis vegetabilibus, mercurialibusque, faciunt, parva & saepe geminata dosi data. 3. diluentibus, aperientibus blandis, subalcalicis. 4. vitando, quae sumpta, vel applicata vicem causae gerunt.

Dictum fuit in Commentariis §. 492., dum vasa vicina, aucto humorum motu, ad duros scirrhi margines atteruntur, inflammationem nasci, scirrhumque haecenus benignum in cancerum mutari; & ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 499., constitit, ab eadem causa canceri malignitatem augeri. Quies ergo summopere hic necessaria erit. Absoluta quidem tantum in cadavere obtinet, sed pacatissimus humorum blandissimorum per vasa pervia motus hic intelligitur, ut nulla fiat canceri irritatio, nec ab aucto motu, nec ab acribus huc delatis.

1. Quantum noceat scirrhis & canceris inde natis, irritatio quaelibet externa, dictum fuit in Commentariis §. 495 : omni ergo cura locus affectus defendi debet ab attritu vestium imprimis; &, uti dictum fuit §. 490. n. 4., quam maxime cavendum erit, ne occulti mammarum canceri a loricis arte adstrictis premantur, vel ab agitatione valida pectoralis musculi suppositi irritentur. Unde nunquam melius Eleemosynae publicae possent impendi, quam alendis miseris illis foeminis, quae cancro tecto laborantes manibus tamen victum sibi comparare debent. Omnium optimum est mollissima aluta tegere locum affectum, ut omnis vestium incumbentium attritus evitetur. Emplastra

ad

(b) Commentar. in Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272.

ad eundem usum laudantur, sed talia tantum, quae nec emolliciendo nimis integumenta, nec movendo canceri materiam, nocere possunt. Sola ergo plumbata hic conveniunt & quidem talia, quae non adhaerent firmiter partibus, quibus applicantur: tunc enim metus foret, ne exhalans liquidum, sub emplastro tenaci coercitum, maceraret integumenta, atque illa brevi disrumpi faceret. Simul etiam his misceri solent narcotica, quae sua efficacia nimis facile irritabiles nervos, per cancerum ejusque integumenta dispersos, sopiant parum, sicque metuendum hic pruritum compescant, & molestos dolores lancinantes sedent. Emplastrum diaphompholygos officinarum, ex oleo solani & plumbi calcibus paratum, pulcherrimi in his casibus usus est. Similium Emplastrorum formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

2. Omnes enim causae §. 495. enumeratae, cum scirrhum in cancerum mutant, si pergant agere, vel augeantur, poterunt cancerum testum in ulceratum convertere. Illae ergo, per sua signa cognitae, tolli debent, vel saltem minui: si vero neque hoc impetrari possit, averti debet illarum actio a parte affecta, quantum fieri poterit. Nihil magis nocet canero, quam humorum acrimonia, cum & benignus scirrhus cito inde in cancerum degeneret, uti antea dictum fuit: Sedulo ergo inquirendum est, an haec adsit, & qualis? & deinde per idonea remedia, singulari acrimoniae cognitae opposita, haec emendari debet: alia enim requiruntur, ad acrimoniam acidam, muriaticam, putridam, rancidam oleosam &c. Ut avertatur materies morbofa in humoribus latens, pulcherrime conducunt purgantia, sed leniora, & talia, quae sine multis turbis excitationis in corpore fundunt humores, & evacuant. Lenissima mercurialia praeparata, purgantibus mista, praecipue hic laudantur, ob magnam vim solvendi, quam possident; cavendo semper, ne imprudenti illorum usu salivatio hic nocitura excitetur. Si putredinis signa adsint, ut in scorbutis saepe observatur, tamarindorum cum foliis fenae decoctum, cremor & crystalli tartari, & similia, proderunt. Ut autem turbae, a lenioribus quamvis purgantibus, in corpore excitatae, sedentur, conducet leve opiatum exhibere post purgantium operationem finitam. Quantum autem prosit purgantium usus, in canceris testis praeservandis, ne ulcerentur, docuit *Galenus* (i). Mulierem enim, cancrifam diathesin in mamma habentem, circa veris initia quotannis purgavit satis fortiter medicamento atram bilem evacuante: simulque notat, quod, omissa hac purgatione, in profundo dolor oriretur, certo indicio, cancrifae diathesis malignitatem tunc augeri.

3. Totus scopus enim est, ut fiat aequabilis & sedatus humorum circuitus; hoc autem obtinebitur, si paulo plus diluti fuerint humores, & vasa pervia. Dantur ergo talia, quae diluunt, & attenuant, neque tamen humorum motum augent. Aqua autem sola fere diluit, uti dictum fuit §. 134: huic dein adduntur talia, quae & vi attenuante praedita sunt, & simul blanda indole omnem acrimoniam leniunt. Decocta ergo radicum bardanae, chinae,

scor-

(i) In Libello: Quos decet purgare, & quibus cathartici, & quando. Charter. Tom. X. pag. 470.



scorzonerae zarzaeparillae, graminis; infusa agrimoniae, betonicae, florum althaeae, malvae, verbasci, sambuci, papaveris rhoeados &c., pulcherrimum usum habent. Sic enim diuens vehiculum sanguini affunditur, attenuantibus & leviter obtundentibus solvuntur humores, & lenitur acrimonia; simulque per urinam, vel & diaphorein, eluuntur nocitura: unde similia remedia a Medicis vocantur sanguinem depurantia. Cum autem salia inter remedia attenuantia magnum nomen habeant, neque tamen acriora in hoc casu convenient, sola adhibentur mitissima subalcalica, qualia sunt v. g. nitrum stibii, & sal polychrestus, in quibus nitrum fixatum, tuncque alcalinum, sulphuris accensi simul vapore acido sic invertitur, ut minus acre fiat, licet adhuc alcalinae indolis particeps maneat; unde tunc subalcalica dicuntur haec salia. Seli-guntur autem haec imprimis ideo, quia in scirrhis curandis sales alcalini, acido oleoso vini Rhenani mitigati, toties profuerunt. Cum autem satis magnus numerus simplicium in officinis habeatur, quorum blanda vis atten-uans usu cognita est, possunt satis variari hae formulae, ne diuturnus ejusdem remedii usus nauseam moveat aegris, dum diu manet eadem indi-catio curatoria in hoc casu.

4. Auetus humorum motus in toto corpore, vel in parte affecta, acrimonia quaevis humorum, irritantia quaecunque, praecipuae causae erant, quae scirrhum mutabant in cancerum: uti dictum fuit §. 495. Omnia ergo haec, tam in victu, quam remediis internis & externis, sollicite vitanda erunt. Cum-que atrabilia humorum tenacitas & scirrhi originem det, illisque jam natis malignitatem conciliet, uti ex ante dictis patuit, imprimis curandum erit, ne in victu sumantur talia, quae hanc producere, vel natam augere, possint. Diaeta ergo sit talis, qualis in scirrho insanabili §. 490. n. 4. descripta fuit. Quia autem affectus animi validi, & praecipue tristitia, hic adeo nocent (vide §. 495.), blanda spe erigendus est aegrorum animus, ne imminentis mali aeterno metu contabescant. Haec omnia si sedulo observentur, poterit per annos saepe, imo ad ultimam senectutem aliquando, compesci minax malum (vide §. 50.), donec vel communi fato, vel aliis morbis pereant, & futuris eripiantur miseris: hocque totum est, quod ab arte haecenus cognita in diro hoc morbo exspectari poterit.

§. 508. Symptomata iisdem (507.) leniuntur; dolor opiata exigat.

Omnia enim symptomata, quae cancro occulto accidunt, tantum ab ejus aueta malignitate pendent: si ergo methodo praecedenti paragrapho descripta in eodem statu servetur cancer, lenientur mala praesentia & cavebuntur futura. Praecipuum symptoma est dolor, a distractis integumentis ob tumoris augmentum, vel acrimonia canceri rodente nervos vivos per ejus substantiam dispersos. Causam doloris tollere saepe non possumus; tunc ergo nihil superest, quam narcoticorum usu obtundere sensorium commune, ut, manente quamvis doloris causa, tollatur ejus sensus, & caveantur doloris effectus nonnulli, hic metuendi (vide §. 229. n. 2.). Nisi enim hoc fiat, vigiliae, inquietas, iactatio, febris &c. (vide §. 226.) aderunt, atque fiet brevi omnium malo-

rum augmentum. Videantur de narcoticorum usu illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 202. & 229.

§. 509. **E**xulceratus (498. 499.), ni tolli queat, lenitur saepe mundando, plumbata lenissima applicando, tum dicta (507. 508.) adhibendo.

Ubi autem cancer, pellibus suis ruptis, exulceratur, tristissimum exhibet medentibus spectalum; atque adeo saepe horrendum, ut viderim, intrepidus, & longo artis usu duratos, Chirurgos vix fuisse, ut ficcis oculis lustuosissima haec mala tractarent. Abominabilis enim foetor, retorrída illa labia, & certa curae desperatio, movent etiam tales, qui inter crudelissimas operationes nullis aegrorum ejulatibus turbantur. Quamvis enim quisque, ut puto, pretio redimere vellet, ne harum calamitatum spectator esset, jubet tamen proximi commiseratio, ut miseros derelinquenda non reddamus inferiores, & conemur saltem lenire incurabile malum.

Accerrimus ichor, quod die malignior, & uti optime dixerat *Aëtius* (vide §. 499.), omnium serarum veneno deterior, rodit dolentissimam canceri superficiem, si diu ibi relinquatur, & defluens inde vicina omnia exedit. Unde saepius de die mundari debet locus affectus, & vicina omnia vel unguentis molliissimis, vel emplastris plumbatis, defendi debent, ne a depluente sanie erodantur. Omnium optimum est, si quater ad minimum intra 24. horas molliissimis plumaceolis, leviter tepesactis, absorbeatur collectum virus; deinde tota superficies canceri exulcerati tegatur similibus plumaceolis, sed leviter unguento nutrito, *sine corpore* dicto in officinis, ex aceto lithargyrii & oleo simul mistis composito, obductis: sicca enim plumaceola, quamvis optime imbibere exsudantem ichorem, adhaerescerent ulceri, & postea, his avulsis, acerrimus dolor fieret. Sic libera aëris accessus cavetur, impeditur exsiccatio, & aceti vis putredini resistit; cujus tamen acrimonia plumbo addito mitigatur. Pinguia omnia nocere observata sunt, dum imperspirabile ulcus reddunt, sicque saniei liberum exitum impediunt. His plumaceolis deinde superimponitur emplastrum diapompholygos, sed foraminibus exsectis in tota ejus superficie, ut sanies libere possit exire, deinde his foraminibus lintea carpta sicca applicantur, ut imbibant exsudantem ichorem. Lenissima fasciae applicatae circumductione totus hic apparatus retinetur; validior enim pressio loci affecti exasperaret statim omnia mala.

Cum autem & pessima putredo cancrum exulceratum comitari soleat, & huic occurrendum est, quantum fieri poterit. Acctum, sal marinus, gemmae &c. efficacissime quidem omnem putredinem domant; sed ab omnibus acerbis pessime irritatur cancer ulceratus. Narrat *Hildanus* (k), quod Chirurgus mammae cancrisae applicuerit unguentum Aegyptiacum, ut foetorem emendaret, & fungosam canceri luxuriam compesceret; verum adeo inde irritabatur malum; ut brevi temporis spatio ad costas usque tota mamma erode-

re-

(k) Observat. Chirurg. Cent. 3. Observ. 86. pag. 267



retur. Unde apparet, quanta hic prudentia opus sit. Omnia autem haec adeo diluta applicanda sunt cancro ulcerato, ut sua acrimonia nocere nequeant. Acetum vigecuplo aquae dilutum, addito salis marini pauculo, ferri poterit, multumque proderit, si singulis vicibus, dum mundatur locus, tota superficies tepido tali liquido abluatur. Spiritus salis marini, cum adeo effcaciter omni putredini resistat, summi pariter usus erit; modo tanta copia aquae diluatur, ut oculo instillatum hoc liquidum vix dolorem faciat. Cancrum exulceratum mammae in paupercula muliere, caeteroquin sanissima, per quindecim menses potui hujus remedii usu sic sustinere, ut vix in deterius vergeret; imo in marginibus aliquod suppurationis vestigium vidi, quae fungosae molis pars quaedam separata cadebat, fundo satis puro apparente. Magna tamen spe, quam conceperam, excidi postea, dum, aucta malignitate, leni hoc auxilio putredinem cohibere amplius non potui, & acrioribus remediis ilico exasperaretur malum: unde & haec misera, postquam per biennium cancerum exulceratum gesserat, periit. Fatetur ingenue *Hildanus* (l), se fallaci spe delusum fuisse, dum cancerum linguae ulceratum tractaret variis remediis, & quidem tam pulchro cum successu, ut non tantum quotidie mitteret atrox malum, verum etiam, post validam haemorrhagiam, & copiosum saniei cadaverotiae effluxum, omnis tumor evanesceret, ac malignitate extincta ulcus laudabilem saniem sunderet, & caro, non livida, sed rubella & sana sensim succresceret, ita ut jam fere cicatrice obducendus videretur locus, sola tantum parva rimula relicta. Cum omnia jam in vado esse crederet, scrophulosis tumor, sub maxilla inferiore latens, auctus quotidie, labe sua linguam denuo infecit, quae adeo paucorum dierum spatio intumuit, ut totum oris cavum impleret non tantum, sed & ultra dentes promineret adeo, ut ante mortem horrendo spectaculo viderit *Hildanus*, superiores dentes per exesam linguam inferioribus conjunctos fuisse. Docent tristissimi hi casus, quam terribile malum sit cancer exulceratus, post fallaces inducias tanto acerbius furens. Forte tamen & inde aliqua spes affulget, non penitus impossibilem esse canceri separationem a partibus sanis; licet haecenus ignoretur, quae methodo, quibusve remediis, hoc fieri possit. Quam felix ille, qui hoc inveniret! quanta poena dignus, qui inventum celaret, turpis lucri causa!

Possent jam his remediis, quae putredini resistunt, cum fructu addi talia, quae urentem dolorem narcotica sua vi lenire valent, etiam dum externe applicantur. Solani succum laudat *Galenus* (m); cicutam, phellandrium, alii. *Aegineta* (n) pariter, ut dolorem tolleret in canceris ulceratis, jubet solani succum molli linteo duplicato exceptum applicari loco affecto, & extrinsecus lanam mollissimam, eodem succo madidam, circumponi, cavendo ne siccescant. Varia fomenta similia possunt parari ex hyosciami, cynoglossae, papaveris foliis, aquae infusis, addito aceto & saie, sed parca quantitate, ne sua acrimonia dolores augeant, & exasperent adeo facile irritabile malum. Ad eosdem usus & opii aliquot grana similibus fomentis miscentur.

X x x x x 3 In

(l) Ibid. Observat. 84. pag. 265.

(m) Lib. II. Method. Med. ad Glaucon. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 390.

(n) Lib. IV. cap. 26. pag. 66.

In victu molliſſima tantum conveniunt olera, juſcula carnum, lacticia; vitanda omnia, quae difficilius digeruntur, vel acrimonia ſua nocere poſſent; uti dictum fuit ad §. 507. Largus uſus infuſi ſlorum ſambuci & papaveris rhoeados plurimum prodeſſe ſolet.

§. 510. **E**xſtirpatio fit: 1. Corpus victu, medicamentisque refocil-  
lantibus, & cauſae adverſis praeparando. 2. totum ſimul  
& ſemel cum omni radice filo trajecto, vel furcilla ſuffixa elevatum  
exſcindendo, vel detectum inciſis integumentis, filo trajecto attollendo,  
& deinde prudenter ſeparando. 3. vulnus rara, blandaque obligatione  
curando, vicino cruore prudenter prius evacuato.

Si cancer exulceratus in tali corporis loco haeret, ad quem manibus Chi-  
rurgi acceſſus datur, neque partibus vicinis adhuc accrevit, nec in aliis locis  
ſchirrhii deprehendantur, qui tolli nequeunt, nullaque ſuſpicio ſit, in inter-  
nis corporis partibus latere ſimile malum, tollendus eſt quantocyus, ne diutius  
relictus auſta malignitate plus noceat, aut vicinas glandulas inficiat. Sequen-  
tia autem in canceri exſtirpatione obſervanda erunt.

1. Cum ſaepe crudelis haec operatio ſit, & ablato cancro aliquando latum  
vulnus ſuperſit, praestat prius blandiſſimis alimentis corpus replere, & gratis  
cardiacis, neque tamen admodum moventibus, erigere vires, dolore, metu,  
vigiliis, proſtratas: ſic enim poſtea ſelicioꝝ consolidatio facti vulneris ſequetur.  
Simul attendendum eſt, talia debere dari, quae canceri cauſae cognitae  
adverſa ſunt: Si v. g. putridus ſcorbutus in corpore praedominans benignum  
ſchirrhum in cancerum exulceratum mutaverit, cerealia omnia, fruſtus horaei  
molliſſimi vel leviter acidi, conducent: Si atrabilaria temperies peccaverit;  
mel, graminei ſucci, una cum prioribus convenient. Si autem ſigna do-  
cuerint, acidum auſterum in corpore praedominari, carnum juſcula, pin-  
guia molliſſima &c. dari debent: cum autem cancer ex ſua natura in peſſi-  
mam putredinem vergat, plerumque aceſcentia ſola tantum exhibentur. Ve-  
rum ſaepe urget mali atrocitas, neque datur tempus corrigendi cognitam hu-  
morum acrimoniam ante exſtirpationem, cum metus ſit, ne ulceratus can-  
cer vicina inficiat loca, vel malignas radices in profundum dimittat, ſicque  
impoſſibilem exſtirpationem reddat: unde tunc praestat ſtatim cancerum reſcin-  
dere, & deinde idoneo victu, debitisque remediis, cognitam humorum caco-  
chymiam emendare.

2. Funestam adeo prognosin canceri dedit *Ceſſus* (o), ut ſolam fere curam  
palliativam admiferit. Excifum enim cancerum tamen reverti & occidere, di-  
xit. Innumeris autem Obſervationibus conſtat, cancerum, ſi totus ſimul & ſe-  
mel cum omni ſua radice tollatur, tuto exſtirpari, & absque recidiva (p); Ubi  
vero vel minima ejus particula relinquitur, tunc malignius repullulat. De  
variis autem methodis, quae ad exſtirpationem canceri proponuntur, dictum  
fuit in Commentariis §. 490. n. 2. ubi de ſchirrhii ablatione agebatur.

3. Cum

(o) Lib. V. cap. 27. pag. 318. (p) Hildan. Obſerv. Chirurg. Cent. 3. Obſerv. 87. pag. 270.



3. Cum vasa sanguifera vicina cancro tumeant, & atro crasso sanguine soleant distendi (vide §. 497.), videtur optimum fore, ut, resecto cancro, sanguis ille, qui in his vasis saepe diu stagnavit, effluere permittatur; neque statim sistatur haemorrhagia: justus enim metus adest, ne forte ille sanguis in canceri vicinia aliquid maligni contraxerit, ex quo deinde in aliis corporis locis simile malum recrudesceret. Dictum enim fuit §. 499., cancerum exulceratum in glandulis communicantibus, propagata labe, cancos occultos excitare: Neque multum mali inde fiet aegris, si aliquot unciae sanguinis sic effluxerint. Majoris cautelae gratia voluit *Paracelsus* (q), premendas undique esse venas varicosas atro sanguine distentas, ut penitus evacuarentur; deinde cauterio actuali utebatur, partim ut haemorrhagiam compesceret, partim etiam ut latentes forte mali reliquias destrueret penitus. Crudelis haec methodus sanguinem cauteriis sistendi obsolevit fere, cum mitioribus remediis hoc tuto fieri possit: & si integre resectus fuit cancer, non opus erit crudum vulnus adurere, ut ejus reliquiae tollantur. Dictum tamen fuit antea in Commentariis §. 504., *Ruysschium* in lingua renatum denuo post exstirpationem cancerum ferro sustulisse, & dein cauteriis adussisse locum, felici cum eventu.

Ablato cancro vulnus crudum adest, latum satis, si major cancer cum omnibus integumentis simul & semel resectus sit: si vero enucleando ablatus fuit, minus vulnus erit, & citius curabitur, uti in scirrhi historia §. 490. n. 2. dictum fuit. Rara deligatio convenit ideo, ne nimia puris copia subducatur necessarium corpori nutrimentum, sicque marasmo pereant aegri: simulque cavendum, ne pus nimis diu relictum in tanti vulneris superficie, venulis resorptum, purulenta cacochymia sanguinem inficiat, unde iterum pessima fierent mala: cum autem multum sic de corporis substantia perditum fuerit, omnia illa observari debebunt, quae in vulnere cum jactura substantiae curatione dicta fuerunt §. 189. & sequentibus. Imprimis autem blanda deterfio loci, dum deligatur vulnus, necessaria erit, ne renascentium vasorum tenera pulpa rudiori tractatione destruat; uti pariter in vulnere curatione dictum fuit.

§. 511. **H**is actis (§. 510.), diu pergendum in victu & medela cancro adhuc praesenti propria, quin & patet, quae mala a cancro in loco exstirpationem renuente prodire queant.

Cum autem medentibus nihil turpius, aegris nihil calamitosius, accidere possit, quam si post crudelem operationem toleratam in aliis locis corporis simile renascatur malum, diu adhuc pergendum erit in victu & medela, quae causis canceri adversa cognoscuntur: praecipue si ab internis causis cancer exstirpatus originem suam duxerit. Ubi enim ab externa causa, contusione v. g., in corpore sano cancer natus fuerit, post ejus ablationem vix adest recidivae periculum. Praestat certe nimia hic attentio, quam secuta nimis osci-

tan-

tantia: facileque ab aegris, semel dirum hunc morbum expertis, scrupulosa etiam praescriptorum Medicorum observatio impetratur. Illa ergo omnia, quae §. 507. n. 2. 3. 4. dicta fuerunt, diu adhuc erunt continuanda. Cum autem ex illis, quae dicta sunt ad §. 484. & 496., patuerit, etiam in partibus internis corporis aliquando scirrhus & cancrus deprehensos fuisse, apparet satis, quam horrenda mala sequi debeant, dum rodens fanies ex cancroso ulcere depluens viscera depascitur. Plurimorum, & quidem pertinacissimorum, morborum chronicorum origo a scirrhis viscera obsidentibus saepe pendet; constititque Observationibus Medicis, in scirrhi & canceri historia memoratis, enormes dolores, mirabiles viscerum erosiones, tandemque, post acerbissima tormenta, subitam mortem a cancro, interna corporis depascente, ortam fuisse.





## DE MORBIS OSSIUM.

§. 512. Ipsa Ossa morbos patiuntur similes iis, quos hactenus in mollioribus partibus descripsimus.

Antequam de morbis internis dicetur, ultimum superest Capitulum, in quo de ossium morbis agitur. Utilissima erit & horum morborum pertractatio, ut postea plurima intelligi melius possint, quae in Lue Venerea, Rachitide, Scorbuto, observantur.

Ossa, quae merito durissimae, aridissimae, & maxime terrestres animalium partes a *Galeno* (r) dicuntur, & fulciendis ac stabiliendis reliquis inserviunt, similes morbos pati, ac partes corporis molliores, mirum forte videbitur: Verissimum tamen hoc esse patebit ex sequentibus.

Ossa omnia quondam mollia fuerunt: totum enim hominis rudimentum primis a conceptu diebus, nisi aequabili ambientis fluidi pressione sustineatur, informis muci specie dissolvitur; & hoc in generatione pulli ex ovo per immortalia *Malpighii* Observata constitit. Sed & in homine jam nato plurimae partes membranaceae & molles inveniuntur, quae postea in solidissima ossa mutantur. Docent hoc imprimis capitis ossa, quae adhuc satis diu membranae naturam retinent loco illo in capitis vertice, *fontanella* dicto, qui ad octavum aetatis annum, & serius adhuc, in quibusdam hominibus membranaceus & mollis manet. Imo, quod mirabilius est, durissimi postea futuri dentes, dum in recens nati mandibulis latent, mollem mucum, innumeris vasculis irrigatum, referunt. In prima ergo sua origine mollia ossa cum fuerint, omnes morbos mollium partium pati potuerunt, saltem antequam induruerint. Postquam autem illam soliditatem acquisiverunt, quae requiritur, ut destinatis in corpore humano inserviant usibus, non tamen omnino dura & arida sunt, prout in sceleretis conspiciuntur, sed succulenta, & pluribus adhuc vasis irrigata, quae & per ipsam ossis substantiam, & in cava illorum, liquores deducunt. Unde ratione horum vasorum continentium, & fluidorum contentorum, omnia eadem mala ossibus accidere poterunt, quae in partibus mollioribus observantur: simulque patet, in illa imprimis aetate ossa his morbis magis obnoxia esse, qua mollioribus partibus magis sua natura accedunt, id est in junioribus, quod & quotidiana Observata testantur. Unde & spina ventosa, uti postea patebit, fere tantum in junioribus deprehenditur. In decrepita senectute arida & exsucca facta a levibus etiam causis franguntur; sed aliis ossium morbis minus affici solent.

Docuerunt praeterea Observationes fidelissimae, per morbos ossa sic mutata fuisse, ut amissa soliditate naturali carni molliem acquisiverint. Refert

*Peti-*

(r) Libr. de ossib. in Prooemio. Charter. Tom. IV. pag. 9.

*Petitus* (s), quod, aperto abscessu circa femoris cum coxa articulum nato, invenerit femoris ossis caput, & ossis ischii cavum, colore & consistentia carnem omnino referentia, sed mole multum aucta, adeo mollia, ut a levi etiam tactu sanguinem funderent: Dicitque egregius ille Vir, quod saepius similem ossium degenerationem in mollem & carnosam substantiam viderit. Ex quibus omnibus satis patet, mollium partium morbos etiam in ossibus obtinere posse: Quod adhuc magis confirmabitur ex illis, quae Anatome in ossium fabrica detexit.

§. 513. **N**am interstitia horum vestiuntur membranula eodem vasorum genere instructa, iisdem liquoribus perpetuo allatis humectata, ac illae.

Demonstraverunt celeberrimi Anatomici *Clopton Havers* (t) & *Dominicus Gagliardus* (u), ossa corporis humani constare lamellis sibi mutuo applicatis, sic tamen ut non semper & ubique arctissime uniantur, sed inter illas relinquuntur interstitia, per quae vasa satis numerosa decurrunt. Omnium pulcherrime hoc apparet in ossibus cavis majoribus, uti v. g. in osse femoris, humeri, tibiae &c. In medio enim loco horum ossium lamellae arctissime unitae apparent, & firmissima ossis compages ibi deprehenditur: Ubi vero a medio ossis utrimque versus ejus extrema lamellae osseae pergunt, incipiunt internae lamellae secedere ab incumbentibus, atque notabile interstitium relinquunt. Quo magis autem pergitur versus extrema, eo plures lamellae secedunt: donec tandem in extremis hujus ossis tenuis tantum crusta ossea superfit, quae tegit & defendit mirabilem illam cellulosam fabricam, quae in ossibus majoribus circa illorum extremitates observatur. Dum enim secedunt per omnem ambitum cavi ossis lamellae a se mutuo, angustatur ossis cavum, tandemque in extremitatibus nullum fit, toto hoc spatio repleto cellulari ossea fabrica. Nam inter secedentes lamellas osseas ubique osseae propagines emergunt tenues, quae separatas lamellas inter se uniunt, & in situ quasi retinent; simulque relicta interstitia in minores cancellos subdividunt. In ossibus vero minoribus, quae magnum cavum non habent, uti v. g. in phalangis digitorum, non apparet illa unio & concretio laminarum in medio, sed plurimae laminae ex interioribus tota sua longitudine distant ab incumbentibus, & cancellos tales osseos non tantum versus extrema, ut in majoribus ossibus observatur, sed ubique formant. Unde etiam apparet ratio, quare longe debiliores sint haec ossa, cum robur ab unitis & concretis plurimis lamellis osseis pendeat. In cranio similes lamellae osseae observantur, quae sibi mutuo incumbentes calvariae ollam constituunt, & manifesta inter has interstitia in quibusdam calvariis observare licet.

Interstitia haec inter has lamellas secedentes relicta vestiuntur suis membra-

(s) *Traité des Maladies des os* Liv. I, chap. XI. pag. 319.

(r) *Osteol. Nov.* pag. 30 -- 43.

(u) *Anatom. ossium* pag. 20.



nulis, quas plurima vasa perreptant. Docuit hoc injectionibus suis *Ruysebius* & in recens mactatorum animalium ossibus majoribus, absque ullo artificio adhibito, hujus rei veritas apparet: adeoque non mirum est, ossa partium mollium morbos pati, cum & simile vasorum genus, & eosdem liquores, habeant.

Ossium autem haec ex lamellis sibi mutuo accumbentibus fabrica pulcherrime respondet illis, quae in morbis quandoque observantur. Dictum fuit in vulnerum capitis historia §. 249., si, pericranio laeso, diu nudatum fuerit os, illud colorem suum mutare, & tandem squamam corruptam separari ab osse supposito sano. Dumque pulcherrima arte minimis terebris (vide §. 252.) pertunditur locus affectus in osse, per haec foraminula emergunt viva vasa supposita, & separant corruptum, & deinde retexunt perditam ossis substantiam, novumque periosteum formant, simili modo ac in partibus mollibus perditam per vulnus substantia recrescit. Constitit autem Observationibus ibidem memoratis, non requiri ad hanc rem, ut ad diploën usque perterebretur locus affectus (ibi enim vasa esse nemo negabit); verum in minoribus malis sufficere levissimam terebrationem, & tamen vascula per haec foraminula emergere. Manifestum ex his ergo est, inter ossium calvariae lamellas decurrere vascula, quae corrupti ossis tegmina libera cito satis emergunt. *Celsus* (v) de vitiatissimis ossibus curandis agens jam dixerat. *Oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciso, & si latius est ejus vitium, quam ulcus fuit, carnem subsecare, donec undique os integrum patefiat: tumid, quod pingue est, semel iterumve satis est admoto ferramento adurere, ut ex eo squama secedat, aut radere, donec jam aliquid cruoris ostendatur, quae integri ossis nota est. Nam necesse est aridum sit id, quod vitiatum est.*

§. 514. **E**t prout haec spatiola (§. 513.) majora, eo os ibi propius accedit structurae partis mollis.

Cum enim interstitia haec inter secedentes lamellas relicta membranulas habeant vasculis irrigatas, quo ampliora fuerint haec spatiola, eo major aderit horum vasculorum numerus; adeoque os in illo loco quam proxime ad partium mollium structuram accedet.

§. 515. **I**deoque aptius ibi (§. 514.) pati eos morbos, qui aliter molles partes occupare dicuntur.

Ex ante dictis hoc satis patet. Adfunt enim hic vasa, & humores, aequae ac in partibus mollibus proprie dictis. Omnia ergo quae in praecedentibus de nimis debili, vel & nimia, firmitate vasorum dicta fuerunt, omnesque spontaneae humorum degeneraciones, pariter hic locum habere poterunt. Poterit humorum motus per haec vasa nimis incitari, vel & nimis tardus esse. Obstructio, solutio continui, inflammatio, & omnes ejus sequelae pariter ob eandem rationem aequae in ossibus, quam in partibus mollibus, adesse poterunt.

Yyyy 2 §. 516.

§. 516. **T**alis est latior circa juncturas pars, quum densior, minusque vasculosa sit in osse medio.

Dictum fuit in Commentariis §. 513., lamellas, ex quibus ossa majora corporis constant, in medio ossis arctissime sibi mutuo uniri & vix ulla interstitia relinquere; hinc maxima erit illo in loco ossis soliditas, simulque vel nulla, vel paucissima tantum & minima, vasa inter has lamellas decurrere poterunt. Cum autem versus extrema sensim magis magisque a se mutuo recedant lamellae, & spatiola inter has media augeantur, latefcet os circa juncturas, sed simul debilius erit, & facilius laedi poterit, quia crusta illa ossea externa, ex unitis inter se lamellis osseis facta, ibi tenuissima est. Dixit *Clopton Havers* (w), quod observaverit in osse femoris, latera ejus in medio osse, antequam ullae lamellae secesserant, quintuplo crassiora esse, quam in capite ejusdem ossis. Verum in simili femoris osse, quod taediosa arte praeparatum posideo, inveni latera in medio vigecuplo crassiora esse ad minimum tenui illa crusta ossea, qua caput ossis femoris, & trochanter major, & inferior ejus pars tibiae articulata, teguntur. Adeoque patet, quare versus juncturas os partium mollium morbos frequentius patiatur. Unde etiam in fracturis longe pejora mala metuuntur, si circa latiore ossium partem prope juncturas fuerint, ob vasorum numerosorum laesionem, & liquidorum effusionem & corruptelam, uti in Commentariis §. 342. 343. dictum fuit. Requirebatur autem major firmitas in mediis ossibus, quam versus extrema: quia, dum v. g. totum corporis pondus ossi femoris innititur, maxima vis in medium os agit. Simulque arctissime hic unitis lamellis cavum nascitur, medullae locandae inserviens, atque etiam augetur ossis robur: demonstraverunt enim Mechanici, cylindrum cavum difficilius frangi cylindro solido, in quo eadem materiae quantitas est (x).

§. 517. **H**inc (514. 515. 516.) prima morborum in ossibus distinctio.

Ut aliquid distincti in morbis ossium tradendis habeatur, necessarium erit illos in quasdam classes disponere, prout variae partes ossium fabricam constituentes affectae sunt: diversi enim penitus horum morborum erunt effectus; & alia requiretur curatio, prout hae illaeve partes laborant. Prima autem horum morborum divisio desumitur a loco, quem occupant, in ossibus scilicet majoribus articulatis: prout nempe vel in media, solidissima horum ossium parte, vel circa extrema haerent; ubi crassiora quidem sunt haec ossa, sed minus firma, & cellulosa fabrica constant.

§. 518. **O**ssa, praeter vasa mollibus communia (513.) partibus, in suis cellulis latioribus (516.) habent vesiculas oleo

sub-

(w) Osteol. nov. pag. 37.

(x) Academ. des Sciences l'an 1702. Hist. pag. 158.



subtili medullosa, ibi secreto, & in suos usus asservato, plenas; hae vesiculae, majores circa juncturas, circa densitatem ossis sensim abolentur, & in canales pingue vehentes tenuissimos versae, evanescent fere.

Cum ergo ossa in parte sua latiori circa juncturas magis accedant ad structuram partium mollium, poterunt imprimis in illis locis omnes morbos in partibus mollioribus observatos pati. Sed praeterea in ossibus aliud quid obtinet, unde pessimorum in his morborum origo saepe pendet. Oleum enim medullosum satis tenue in cellulosa hac ossium parte haeret, a sanguine arterioso secretum, in vesiculas collectum, quae & cum se mutuo, & toto systemate medullosa in majori ossium cavo haerente, communicant, & per poros cartilaginum, quibus extrema ossium articulatorum incrustantur, transudant in articulorum cava, ut una cum glutinoso glandularum hic positarum humore faciant linimentum, quo mobiles articuli inunguntur (vide Commentaria §. 362.). Praeterea & hae vesiculae medulosae, inter secedentes lamellas osseas locatae, videntur etiam his lamellis osseis largiri medullaris olei partem, qua ossium nimia fragilitas cavetur. Uti enim patebit postea in Commentariis §. 524., in illis locis, ubi lamellae ossis arctissime uniuntur, per poros his insculptos ingreditur oleum medullare, & inter lamellas sibi mutuo incumbentes distribuitur; cum in solidissima & media ossium parte non detur adeo locus inter lamellas osseas, ubi vesiculae medulosae locari possent. Duplicem ergo usum videtur habere medullosum oleum his folliculis, in cellulosa ossium parte locatis, contentum: lubricare nempe articulos, & inter lamellas osseas se diffundere, ut ossium nimia ariditas praecaveatur. Unde etiam, dum vel per morbos, vel in decrepita senectute, deficit illud oleum medullare, articuli difficilius moventur & crepitant; atque ossa, non amplius hoc oleo inuncta, a levi etiam vi franguntur.

Quanta autem copia olei medullaris in cavernosa hac ossium parte contineatur, patet in ossibus bovinis coctis: postquam enim omnis medulla, majori horum ossium cavo contenta, educta fuit, si findantur horum ossium extrema, vel malleo percutiantur, magna adhuc copia tenuis olei medullosi exit. De fabrica horum folliculorum, medullosum oleum continentium, postea §. 524. dicetur, cum similes omnino sint, ac illi, qui medullam in majorum ossium medio cavo haerentem constituunt; solaque differentia sit, quod in cavernosa ossium parte pauci folliculi simul, vel forte & singuli tantum in minoribus cancellis, haereant; cum medulla congeries sit plurimorum talium folliculorum, una communi membrana comprehensorum. Ubi jam major distantia est inter secedentes ossis lamellas, patet facile, plures folliculos tales locari posse: in illis vero locis, ubi continguae sunt hae lamellae, vel saltem quam minimum a se mutuo distant, nulli tales aderunt, sed vel per tenuissimos canales ex his folliculis propagatos distribuetur inter lamellas oleum illud tenue, vel per poros illos (de quibus postea dicetur) lamellarum ossearum idem illud oleum ingreditur.

§. 519. **H**inc (518.) altera morborum in ossibus classis.

Nova hinc morborum in ossibus origo, quatenus nempe folliculi illi medullare oleum tenuissimum continentes afficiuntur, unde olei illius pessima corruptela; & plurima mala fient, quae postea §. 520. enumerabuntur.

§. 520. **H**abent ossa periossteum externum convexa ambiens, tegens, vasa arteriosa in cellulas, inque medullam ferens, venosa excipiens, magna, parva, numero infinita.

Demonstravit *Clopton Havers* (y), omnia corporis ossa tegi tenui membrana, pellucida fere, & acutissimi sensus, quae variis fibrarum stratis, sibi mutuo incumbentibus, non vero intertextis, constat. Fibrae hae parallelo ductu ad se mutuo, & secundum osium longitudinem, decurrunt. In quibusdam locis crassior haec membrana apparet, & fibris se mutuo decussantibus vario ordine constare videtur; verum hoc fit a musculis, illorumve tendinibus, supra periossteum decurrentibus, antequam ossibus inferuntur. Observavit praeterea, periossteum supra ossa decurrens illa deferere iis in locis, ubi ligamenta, ossa articulata nectentia, oriuntur, & haec ligamenta superascendere, sicque ad vicinum os pergere; uti alia occasione in Commentariis §. 343. dictum fuit. Unde credidit, periossteum tantum esse continuationem unius ejusdemque membranae, quae, a dura matre originem ducens, cranium involvit, & deinde supra omnium reliquorum ossium superficiem extenditur. Membrana haec, supra ossa expansa, illorum cavitatibus & eminentiis variis perfectissime se accommodat, adeoque omnem illorum superficiem tegit. Illa vero pars ossium articulatorum, quae ligamenti, capsulam articulare constituentibus, continetur, periossteo destituitur; cum, uti modo dictum fuit, in his locis ossa deserat, & supra ligamenta pergat. Nihil ergo ad ossa venire, neque aliquid inde redire potest, nisi periosstei ope. Omnes ergo arteriae, quae pro nutritione & incremento ad ossa veniunt, vel & in cellulosa illarum fabricam penetrant, aut per distincta foramina ad medullam in majorum ossium medio cavo collectam feruntur, prius per periossteum transeunt: pariterque venulae residuum sanguinem revehentes in periossteo ordinantur. Unde haec membrana tota vasculosa est, uti arte sua pulcherrime demonstravit *Ruyfchius* (z), atque vasorum ramulis, ex periossteo in os pergentibus, venulisque inde redeuntibus, omni fere in puncto ossi nectitur, atque ideo firmissime adhaeret, imprimis in junioribus. In decrepita enim senectute, plurimis valis jam abolitis, laxius ossi adhaerere periossteum observatur. *Clopton Havers* (a), qui pulcherrima sua de ossibus Observata scripsit, antequam *Ruyfchii* inventa orbi erudito innotuerant, firmam illam periosstei cum ossibus cohaesionem miratus credidit, hanc membranam ossibus firmissime accrescere illo

(y) Osteol. nov. pag. 14. &c.

(z) Adversar. decad. 3. Tab. II. fig. 8.

(a) Osteol. nov. pag. 22.



illo aetatis tempore, quando adhuc mollia & glutinosa quasi erant: viderat tamen egregius ille Vir, minimis fibrillis, ex periosteo in ipsam ossis substantiam emissis, illud ossi uniri: constitit autem postea *Ruyfchianis* injectionibus, fibrillas illas esse vasa ex periosteo in os tendentia, atque numero fere infinita. Neque tantum majoribus ossibus vasculosum periosteum imponitur, verum etiam & exiguis adeo auditus ossiculis, quae periosteo carere magni in arte Viri dixerant, similis membranula tenerrima datur: & internam tympani cavitatem suo etiam periosteo tegi, vasculis innumeris praedito, invenit *Ruyfchius*, & figuris expressit (b).

§. 521. **H**inc (520.) iterum morborum tertia series in ossibus.

Quaecunque ergo causa liberum humorum per vasa periostei transitum in os, vel eorum reditum ex osse in periosteum impediverit, poterit in ipso osse morbos facere, licet causa horum morborum prima & efficiens non in ipsa proprie dicta ossis substantia, sed tantum in periosteo, haeserit. Ratio ex illis, quae praecedenti paragrapho dicta fuerunt, facile patet. Unde iterum nova morborum in ossibus classis habetur.

§. 522. **H**abent ossa periosteum internum cava medullae receptacula ambiens, tegens vasa arteriosa in vesiculas medullolas distribuens, venosa excipiens, magna, parva, numero infinita.

Periosteum illud internum non adeo facile demonstratur, quam periosteum externum: talis tamen membranula adesse videtur, sed tenerrima, cum duro ossis tegmine tutissime defendatur. Cranium dura mater investit, periostei interni munere fungens; sed cum haec membrana vaginas emittit, quibus ex medulla oblongata & spinali egressi nervi tuto defenduntur, crassior & densior ejus fabrica requirebatur. In cavis ossibus majoribus ab omni externa injuria defensa haec membranula, tantumque tegendae internae ossium superficiei & recipiendis vasis inserviens, non requirebat tantam firmitatem & robur; adeoque ob summam illam tenuitatem difficiliter detegitur: in ossibus illis, quorum interior superficies tota cellulosa est, talis continua membrana non facile invenitur, cum adeo intricata haec fabrica sit: uti etiam in ossibus majoribus circa extrema, ubi secedentes lamellae osseae mirabilem illam spongiosam substantiam faciunt. Sed haec membrana imprimis adesse debet in illa parte majorum ossium, quae arte unitis lamellis osseis solidissima est, & magnum cavum in medio habet, in quo medulla locatur. Monuerat *Ruyfchius* (c), Anatomicos saepe nimis liberaliter loqui de membrana, quam putant ipsam medullam ambire, dixitque, in ossibus, quorum tota cavitas plena est substantia osseo-spongiosa, aut osseo-filamentosa, non inveniri unam communem medullae membranam; nec mirum, cum tunc non collecta, sed per cancellos illos

(b) Epist. Anatom. 9. pag. 10. & 11. Tab. IX. fig. 1. & 10.

(c) Adversar. Decad. 3. pag. 32.

illos dispersa haereat medulla. Alibi tamen (*d*) ossis humeri ex puerulo, bifariam secundum longitudinem divisi, fabricam sic descripsit, atque etiam figura expresseit: *Substantia interior, quae ossis spongiosa, medulloso liquore imbuta, & membranula adeo tenui obsita, ut telam araneae adaequet. Haec autem superbit arterioli repletis, & exinde rubedine praedita.* Et in eodem thesauro (*e*) describit portionem ossis femoris ex infante, ferra divisam, in cujus cavo apparet membranula, instar telae araneae tenuis, quae medullam ambit; uti etiam arteriolae per illam dispersae. Ex quibus satis apparet, teneram talem membranulam in cavis ossium internis haerere. Forte tamen dubium videri posset, an haec membranula pertineat ad medullam, an vero ossis internum sit periosteum; vel denique an eadem membranula utroque fungatur munere? sed si considerentur illa, quae *Clopton Havers* (*f*) de medullae structura habet, videbitur admodum probabile esse, hanc membranulam a medulla distinctam esse. Dicit enim, totam medullae collectae molem tegi tenuissima & pellicula membranula, quae in pluribus locis colorata apparet, ac si a sanguineis vasculis, per suam fabricam dispersis, ruberet. Ubi autem hanc membranulam a medulla, parum majorem consistentiam habente, caute separabat, vidit saepius vascula per medullae superficiem decurrentia integerrima mansisse; certissimumque esse dicit, haec vascula ad membranulam illam incumbentem, nunc separatam, non pertinuisse: statimque postea dicit, quod haec membrana ossi adhaereat, non tantum per exiguas venulas, verum etiam quod se intinuet transversis poris, qui in interna ossis superficie reperiuntur. Ex qua descriptione patet, tenerrimam membranulam internae ossium superficiei necti, & sub hac vasa, procul dubio in alia membranula ordine disposita, per medullae superficiem decurrere, adeoque distinctum foret internum illud periosteum a medulla ipsi contigua. Usus illius periosteum foret ergo, non tantum vasa arteriosa in vesiculas medullosas distribuere, & venosa inde redeuntia recipere, verum etiam ipsius ossis vitae & nutrimento, per vasa immissa in ossis substantiam & inde recepta, prospicere. An hoc forte docent mira Observata in morbis ossium? Descripsit *Ruysebius* (*g*), & figuram addidit ossis cubiti, carie exesi, in cujus cavo continetur fistula ossea integre separata ab ossis cubiti substantia exteriori, ita ut undique mobilis esset. Non adeo improbabile videtur, a vitio quodam in periosteum interno nato affectam fuisse ossis partem anteriorem, cui imprimis periosteum illud internum prospicit, & deinde partem ossis tabulatam anteriorem secessisse a reliqua ossis exteriori parte.

§. 523. **H**inc (522.) quarta morborum in ossibus divisio.

Cum haec membranula vasculis constet, uti modo dictum fuit, poterunt obstructio, inflammatio, omnesque ejus sequelae & hic locum habere; unde &

(*d*) Thesaur. X. Tab. III. fig. 1.

(*e*) N. 182. pag. 72.

(*f*) Osteol. nov. pag. 164. 165.

(*g*) Thesaur. X. N. 176. pag. 69. Tab. II. fig. 1.



& os contiguum male afficietur, & proxime supposita medulla pariter vitium contrahere poterit, de qua re statim dicetur.

§. 524. **H**abent ossa in suis cavis infinitas vesiculas oleo subtili medulloso plenas, id asservantes, distribuentes & inter se mutuo, & inter lamellarum interstitia, & in cava juncturarum, & per poros rectos. Hae vesiculae arterias, venas, lymphae ductus, adiposos ductus, nervulos, membranulas, habent.

Dictum fuit §. 518. de vesiculis oleo subtili medulloso plenis, quae in cellulosa ossium parte circa juncturas haerent: hic autem agitur de medulla proprie dicta, quae in majorum ossium cavo reconditur, & ex infinitis vesiculis simul collectis, & una communi membrana inclusis, constat. Observaverat *Clopton Havers* (b), oleum medullosum non haerere in cavo membranae medullam ambientis effusum, sed in minimis vesiculis colligi, ex quarum adunatione fiunt lobuli majores, peculiari membranula vestiti; ex horum dein lobulorum unione tota medullae massa, in majorum ossium cavis conspicua, componitur. Videntur autem minimae illae vesiculae, oleum medullosum continentes, communicare inter se; uti pariter & lobi, ex collectione harum vesicularum facti; unde oleum illud & ad ipsius ossis substantiam, & ad cava juncturarum, venire poterit ex omnibus medullae locis, etiam dissitis. Dum enim talis lobuli medullaris membranam laedebat *Havers*, vidit, non simul & semel, sed gradatim tantum effluere oleum medullosum, sensimque tamen evacuari totum per lenem pressionem, quae leviter comprimeret, nec frangeret tamen, minimas illas vesiculas. Dum medullae durioris partem igne liquabat, videbat liquefactum pingue gradatim diffluere, lobulis & vesiculis vacuis remanentibus. Confirmantur hoc ulterius inde, quod majori motu, & nutrimenti defectu, minuatur medullae quantitas; augeatur vero quiete, & pleniori victu: quod pluribus experimentis constituisse affirmat *Du Verney* (i); qui & medullae fabricam similem describit, ac modo dictum fuit. Oleum autem illud medullosum triplici modo videtur exire posse ex illis vesiculis, in quibus collectum haeret. Vel enim per vesiculas & lobulos communicantes versus extrema ossium derivatur, atque ibi per poros cartilaginum, quibus extrema ossium articulatorum incurrantur, in articulorum cavitates exsudat (vide Commentaria §. 362.), ut expeditissimi motus fieri possent absque attritu & detritione ossium motorum: atque ideo etiam post validos motus medullae copia minuitur. Vel forte attenuatum hoc oleum venumulas minimas absorbentes ingreditur, sanguinique miscetur: certe in morbis acutis videmus saepe, paucorum dierum spatio omnem corporis pinguetudinem fere consumi. Ultimo videtur & hoc oleum medullosum ipsam ossium substantiam ingredi, illisque conciliare debitam cohaesionem & unctuositatem. Dum indagabat vias illas *Clopton Havers* (k), quibus oleum medullosum ossium sub-

(b) Osteolog. nov. pag. 166. &c.

(i) Académ. des Sciences l'an 1700. Mem. 255.

(k) Osteolog. nov. pag. 43. &c.

substantiae se insinuat, invenit, internam ossium laminam numerosis foraminulis pertundi, per quae tamen post sollicitum examen nulla vasa ad medullam tendere, vel ab illa redire, vidit. In proxime sequenti lamella ossea similes poros vidit, sed non incumbentes directe prioribus, verum aliis locis positos, adeoque non poterit directa via ex foraminulis internae lamellae oleum medullosum ingredi sequentis lamellae poros, sed debet illud oleum, postquam primam lamellam penetravit, inter hanc & secundam lamellam pergere, donec simili poro occurrat in hac lamella, quem ingrediatur, atque inde inter secundam & tertiam lamellam iterum decurrat, donec & hujus poros ingrediatur, sicque successive inter lamellas ossis distribuatur, donec ad extimam illarum superficiem pervenerit. Foraminula illa, quae oleum medullare ingreditur, transversos poros vocavit Auctor; vias autem illas, secundum quas oleum illud transversis poris receptum inter lamellas osseas decurrit, antequam proxime sequentis laminae poros transversos ingrediatur, vocavit poros longitudinales; quia ductum fibrarum osseas lamellas constituentium sequuntur. Monuit simul idem Auctor (l), longitudinales illos poros difficilius detegi, neque absque optimorum microscopiorum ope, omnium tamen facillime in costis; additque, quod pulcherrime illos distinguere potuerit in densissima scapulae parte, ubi lamellae osseae immediate cohaerebant sibi mutuo; viditque medullam, hos poros longitudinales ingressam, lateribus illorum instar olei adhaerere. Quin imo testatur, quod in osse humano, inter undecim vel duodecim distincta lamellarum ossearum strata, eosdem observare potuerit. Transversi ergo pori medullare oleum transmittunt tantum; longitudinales vero illud inter lamellas deducunt; sicque lamellarum interstitia hoc oleo inunguntur. Illa autem olei medullaris per ossis substantiam distributio tantum obtinet illis locis, ubi lamellae osseae sibi invicem contiguae sunt; in illis vero locis circa juncturas, ubi inter eas notabilis distantia est, locantur vesiculae medullares §. 518. descriptae, quae oleum illud facillime largiri poterunt.

Pulcherrima hac structura oleum medullare aequabilissime per ossium substantiam distribuitur, cumque interna ossis lamella transmittere debeat illam copiam medullae, quae & propriis & lamellarum omnium incumbendum usibus inservire debet, hinc maximus in illa pororum transversorum numerus occurrit; minor in sequente; sensimque decrescit, prout magis versus extimam ossis superficiem pergitur; quam rem sic se habere invenit idem Auctor (m).

Siccissimae sic atque aridissimae maximeque terrestres totius corporis partes, ossa nempe (vide §. 512.), tenuissimo oleo irrigantur; forteque ab hoc oleo terrestrium partium unio, tanquam ab interposito glutine, fit. Omni enim oleo vi ignis expulso, ossa fragilia fiunt; atque eadem valido calcinata igne, dein oleo immersa, novam iterum cohaesionem acquirunt; uti in Commentariis §. 21. dictum fuit.

Patet inde, quare ossa, pingui sic undique penetrata oleo, luculentum igni pabulum dent: adeo ut, referente Herodoto (n), Scythae, prae lignorum pen-

nu-

(l) Ibidem pag. 46. &c.

(m) ibidem pag. 44.

(n) Melpomene sive Lib. IV. pag. 240. 241.



nuria, succensis ossibus carnem victimarum coquant; imo, si defuerint lebetes, omnes carnes hostiarum in alvos illarum injicientes admista aqua, ossa succendant: sicque fiat, ut bos se ipsum excoquat. Simul apparet, quare nitidissima etiam sceleta, quamvis perforatis ossibus majoribus omnis medulla inter coquendum effluerit, postea iterum flavescent; imo saepe pingue oleum exsudent; sentim nempe olco medullari, inter lamellas ossæas distributo, versus ossium superficiem emergente.

A sanguine arterioso separatur oleum illud medullare, in vesiculis illis colligitur, & deinde ex his exit, ut destinatis a natura usibus interserviat. Observavit *Clopton Havers* (o), arterias ad medullam tendentes penitus distinctas esse ab illis, quæ per ossium substantiam vitales humores deducunt, atque etiam per foramina singularia ossibus insculpta in medullam usque deferri; sic tamen ut non recta penetrent in ossium cava, sed oblique decurrant per ossium substantiam, antequam ad medullam perveniant, & quidem satis notabili sæpe longitudine: vidit enim idem Auctor (p), talem arteriam per sesquipollicis spatium intra ossis substantiam decurrere, quamvis ossis crassities in hoc loco octavam pollicis partem vix excederet; neque tamen potuit detegere, quod talis arteria in toto hoc decursu aliquot ramulos per ossium substantiam dispergeret (q). Postquam hæc arteria in cavum ossis venit, solet plerumque dividi in duos ramos, quorum singuli versus extrema opposita ossis tendunt, & innumeris ramulis per vesiculas medullofas dividuntur. Licet autem microscopio viderit egregius Auctor, plurima vascula sanguinea per minimam vesiculam medullarem dispergi, ingenue tamen fatetur, se non potuisse detegere, an singulae vesiculæ talia vascula habeant: imo videtur fuisse in illa opinione, hoc minime requiri, cum secum invicem communicent vesiculæ, adeoque secretum fabrica arteriosa oleum medullare in quibusdam vesiculis posset etiam ad alias venire. Injectionibus tamen *Ruysschianis* patuit, totam medullam in omni sua parte vasculis talibus præditam esse; adeoque admodum probabile videtur, similem apparatus vasculosum in omnibus vesiculis medullaribus obtinere.

Postquam vero secretum fuit oleum medullosum, residuus sanguis minimis venulis traditur, quæ collectæ in majores trunculos tandem in unam designant venam, quæ plerumque per idem foramen, per quod arteria ingreditur, solet exire. Observavit tamen laudatus Auctor, minimas venulas, a medulla venientes, ipsi ossium substantiæ immergi, atque ibi disparere, forte hæc venulæ arteriam medullam nutrientium sanguinem revehunt; nam & in aliis multis corporis locis observatur arteriarum venarumque duplex apparatus, quorum unus secretioni peculiaris liquidi interservit, alter partis ipsius vitæ & nutrimento.

Cum autem per injectiones & illæ partes medullæ rubeant, quæ absque his candidæ & pellucidæ apparent, patet, & minores vasorum series hic adesse, adeoque & lymphatica vasa: probatur hoc etiam inde, quia omnia ca-

Zzz zz 2 va

(o) Osteol. nov. pag. 162.

(p) Ibidem pag. 37.

(q) Ibidem pag. 162.

va corporis, majora aequae ac minora tenuissimo exhalante liquido madescunt, adeoque & similes venulae absorbentes hic aderunt.

An autem hic adiposi ductus adsint, quibus in vesiculis collectum oleum medullare desertur ad loca destinata, nondum se observare potuisse fatetur toties jam laudatus Auctor (r), crediditque potius, harum vesicularum contigua latera poris pervia esse, quibus ex una in aliam aditus pateret. Insignes tamen invenit ductus adiposos (s), per quos ex cavernosa ossis parte in articularum cava oleum medullare transit.

Nervos in medulla adesse, demonstravit *Du Verney* (t). Vidit enim, una cum arteria & vena nervum per ossis substantiam ad medullam tendere, atque observavit, tria haec vasa eadem vaginula, quae periostei productio est, includi. Praeterea sensum doloris in medulla percipi directis experimentis evicit. In nosocomiis enim, dum post membrorum exstirpationem renovabatur apparatus, saepius jussit, nudam medullam rudius attingi, statimque aegri doloris molesti sensum exprimebant. Utque nullum dubium circa hanc rem superesset, coram Academiae Parisinae membris animalis vivi femur rescuit, deinde expectavit paulisper, donec dolor, crudelis hujus operationis comes, transiisset: tuncque stylum per medullae substantiam adegit, statimque animal acerrimi doloris signa dedit. Experimentum hoc aliquoties iteratum fuit, similibus cum cautelis, atque eodem successu.

§. 525. **H**inc (524.) quinta & ultima, ex hac divisione, morborum in ossibus differentia.

Cum ergo in intimis ossium medullis tam varii humores, tam numerosa vasa, adsint, omnes fere morbi haecenus recensiti & hic contingere poterunt. Adeoque nova haec & ultima morborum in ossibus divisio erit. Primo enim considerabantur morbi, quatenus in ipsa proprie dicta ossium substantia haerent, quorum diversitas inde deducebatur, prout vel latiore & cellulosa ossium circa juncturas partem, vel mediam & solidiorem, occupabant. Secundo dictum fuit de Vesiculis, oleo meduloso plenis, in cellulosa parte ossium haerentibus, atque aliud morborum genus inde nasci posse, patuit. Tertio actum fuit de Periosteio externo, ossa convexa ambiente, atque & in hac parte nova morborum origo descripta fuit. Quarto de Periosteio interno similia fere dicta sunt. Quinto & ultimo medullae in majorum ossium cavis ex optimorum Anatomicorum inventis fabrica & usus tradita fuerunt, ut & morbi in hac parte orti cognosci possent. Hisque omnibus jam praemissis evidentior haberi poterit morborum in ossibus observatorum Diagnos; atque ex iisdem firmior patebit Prognosis, horum morborum varios eventus designans; simulque indicationes curatoriae, in singulis aliquando diversae, ex artis regulis poterunt determinari.

(r) Ibidem pag. 169.

(s) Ibidem pag. 173.

(t) Académ. des Sciences 1700. Mem. pag. 257. &c.



§. 526. Si medullosum (§18. 524.) oleum in suis vesiculis, emissariis, vel in ossium interstitiis stagnat, calore & motu vitali acre, putridum, saniosum fit; secretionem novam impedit; vasa adferentia, fecernentia obturabit; vesiculam suam inflammabit; dein suppurabit; vel gangraenosa putredine corrumpet liquida & vascula; hinc ossea ipsa substantia vasis orba, liquido vitali privata, acribus erosa, in cineritiam quasi calcem vertitur, ubi tenuissima, id est in cellulis apophysium; sic dolor, calor, pulsatio, tumor, abscessus, caries contingit pessima. Stagnatio haec ab omni obstructione oriri potest (vid. cap. de Obstr.). Si autem ex interno malo, tum fere Spina Ventosa audit.

Agitur hac paragrapho de illis morbis, qui ossibus accidunt, quando oleum medullosum, a sanguine arterioso secretum, collectum in vesiculis in cellulosa ossium parte dispersis, vel in iisdem in medulla aggregatis, stagnat & corrumpitur.

Ex illis, quae §. 524. dicta sunt, patuit, oleum illud in vesiculis illis minimis colligi, & servari ad debitos usus, atque forte ibidem pro tempore stagnare, vel saltem tardissime moveri. In animalibus enim quiescentibus illud magna copia accumulatum solet inveniri; post validos vero corporis motus multum minuitur. Adeoque per stagnationem intelligitur talis conditio hujus olei medullofi, vel partium illud continentium & deducentium, per quam non possit obedire illis motibus, qui ad usus hujus olei in sanitate necessarios requiruntur. Debet enim oleum illud medullosum posse exsudare in articulorum cava, ut lubricentur articuli, debet insinuari inter lamellarum ossiarum interstitia; debet posse transire libere ex minimis illis vesiculis in similes proxime accumbentes, donec ad loca illa perveniat. A quacunque ergo causa impediatur ille olei medullofi motus, fiet stagnatio. Sed videmus, blandissima etiam pingua sponte in horrendam acrimoniam mutari, quaedam citius, alia serius. Oleum amygdalinum blandum, dum recens pressum habetur, aestivis caloribus intra paucos dies adeo fit acre, ut fauces adurat, dum deglutitur. Butyrum pariter eodem modo solet corrumpi, sed non tam cito. Verum quidem est, libero aëris accessu multum accelerari hanc corruptionem; adeoque medulla, in ossium cavo stagnans, ob hanc rationem tardius corrumpetur, tamen diuturniori mora similiter degenerabit. Calor autem vitalis stagnans illud oleum cito putrefaciet, imprimis cum ex propria indole medulla admodum prona sit in putredinem: paucis enim diebus sanissimorum etiam animalium mactatorum medulla solet corrumpi & foetorem intolerabilem spargere; simulque, destructa oleosa tenacitate, diffuit in saniem tenuem sed putridissimam. Patebit facile, pessima mala tunc necessario sequi debere, si consideretur partium medullare oleum fecernentium, colligentium, & deducentium tenerrima fabrica. Arteriae enim ad medullam tendentes, simulac in ossis cavum pervenerunt, depositis, ut videtur, caliosis tunicis, adeo pulposae & molles evadunt, ut etiam annosi bovis medulla intra digitos facil-

lime conteri possit in liquamen oleosum. Semel ergo nata hic corruptela, oleum medullare, in saniem acrem mutatum, erodet venticulas, quibus continetur, & vicinas adhuc sanas destruet similiter, dum illas alluit, sicque in parva etiam medullae parte natum tale malum propagabitur per omnia haec loca. Poterunt ergo haec vasa inflammari, omnesque sequi inflammationis effectus: verum benigna suppuratio hic vix locum habere poterit, cum acerrima saniei putridae indoles sit; & licet haec fieret, collectum pus in loco clauso haerens, neque inde educi potens, similiter attenuaretur & putresceret. Unde destructis vasis vitalibus harum partium necessario gangraenosa corruptio sequetur, & quidem pessima.

Praeterea putrida haec sanies, aucta quotidie malignitate, pejor redditur, omnemque internam ossis cavi superficiem alluit, adeoque & membranam externam medullae, & periosteum internum, brevi destruet: ossa ergo substantia, vasis vitalibus sic orba, acri sanie erodetur pariter, & destruetur. Omnium autem citissime hoc fiet in latiore ossis parte (vide §. 516.), sive in cellulis apophysium, ubi ossa substantia tenerrima est, & inter disjunctas a se invicem lamellas veliculae medulloae haerent; adeoque in his locis corruptum oleum medullare lamellas osseas ab utraque parte alluit, ergo & citius destruet. Circa solidissimam vero ossium partem tardius destruetur ossa substantia, quia & densius os est, & corrupta sanies internam tantum ossis lamellam tangit: sensim tamen haec sanies (augetur enim cum acrimonia tenuitas) se insinuabit poris lamellae internae, sicque inter lamellas osseas pergere poterit eodem modo, ac de medullosa oleo dictum fuit §. 524. atque hac ratione osseae substantiae erosio fiet; ita ut etiam solidissima ossa, destructa omni cohaesione, in calcem satiscant. Ubi de ossibus fractis agebatur, constitit, ossa etiam majora corporis, cariota facta, minima vi fracta fuisse (vide §. 344.).

Cum ergo inflammatio, omnesque ejus sequelae, in his locis adesse possint, & ex dictis ad §. 524. constet, medullam laesam dolere, patet ratio, quare dolor, calor, pulsatio &c. hic deprehendantur. Miri etiam tumores observati fuerunt ab hac causa, dum lamellae osseae a se mutuo sensim magis remotae, imprimis versus juncturas, immaniter auxerant naturalem ossis affecti molem. Foemina lapsu genu contuderat, atque postea in loco laeso tumor apparuit, qui & in partibus mollibus & in osse ipso haerere videbatur: octo annorum spatio sensim auctus tumor fuerat in magnam molem. Externa dein laesione vulnus in parte anteriori & superiori illius tumoris factum fuit, atque os ipsum denudatum, sensimque extima ejus pars secessit; tuncque apparuit cavum in parte cavernosa ossis tibiae adeo amplum, ut decem uncias liquidi injecti caperet, ne guttula quidem per vulnus exeunte. Cum extirpatio sola superesse videretur, interimque in gravida muliere haec non tentari posset, dilata fuit operatio, donec peperisset. Post partum autem pessime computruerant omnia, & paulo post periit (u). In eodem ossis tibiae loco ingentem talem tumorem vidit *Petitus* (v), quo aperto invenit mas-

(u) Académ. des Sciences l'an 1737. Hist. pag. 64.

(v) *Traité des Maladies des os* Tom. II. chap. 16. pag. 389.



massam carneam pugno majorem, in caverna ossea undique latentem, una cum pure foetido, quam eduxit, & postea ossis partes corruptas tenaculis, imo & cuneo & malleo, refecuit, atque feliciter tam grave malum curavit. Ex quibus patet, partes molles, in cellulosa parte ossium circa juncturas, mirum in modum saepe degenerare posse, atque inflammationes, abscessus &c. hic aliquando inveniri. Ubi vero oleum medullosum corrumpitur, teterrima mala fient, & pessima ossium caries, quae tunc adesse dicitur, quando os corruptum in pulverem quasi fatiscit, & specillo exploratum non resistit amplius. Unde Celsus (m) dixit: *In carie quidem expedita cognitio est, si specillum tenue in foramina demittitur, quod magis minusve intrando, vel in summo caviem esse, vel altius descendisse testatur.* Pessimum ergo ossium vitium caries, totalem fere eorundem corruptelam indicans aut erosionem: leviora enim ossium vitia, separatis lamellis corruptis per exfoliationem, sanari solent; caries nunquam, sed ferro vel igne tolli debet, donec ad viva perventum fuerit.

Cum ergo plurimae causae obstructionis, uti ex ejus historia patet, stagnationem hanc olei medullofi efficere possint, apparet, teterrima haec mala a variis admodum causis originem ducere posse. Illa autem, quae vi externa vasa comprimere aut destruere possent, minus hic locum habent, cum duro osse satis tuto defendatur medulla. A validis tamen contusionibus, & fracturis ossium, laedi posse medullam, nullus dubitat. Ubi autem, absque ulla laesione externa, ab interno vitio ortum duxerit olei medullofi corruptio, tunc plerumque solet a Medicis & Chirurgis vocari *Spina Ventosa*, quae a Rhaze Medico Arabe celeberrimo primo descripta fuit (x), & hoc nomine vocata, quia consistebat hic morbus in corrosione & corruptione ossis, una cum dolore pungente & tumore. Ubi enim hoc malum, a medulla corrupta incipiens, os erodit, integumenta mirum in modum tument, imo & ipsa ossis substantia saepe in maximam molem distenditur. Displicuit hoc nomen Marco Aurelio Severino, qui integrum tractatum de hoc morbo scripsit, maluitque vocari, graeco verborum complexu, *Paedarthrocacen*, quasi puerorum ad articulos malum, quia & pueris familiare erat hoc malum, & circa articulos frequentius observabatur (y). Sequentem vero dedit hujus morbi denominationem: *Paedarthrocace abscessus est corruptorius, seu sphacelismus ossis, circa articulum in pueris, ex primis spermatis, & menstrui sanguinis, inquinamenti non repurgatis, per congestum illapsis & computrescentis, natus* (z). Non negavit tamen, adultioribus hoc malum contingere posse, atque exemplum adultae mulieris hoc morbo laborantis adducit (a). Ad vigesimum quintum annum usque tum viros tum foeminas hoc morbo laborantes se observasse dicit Petrus de Marchettis (b), non autem provectiori aetate, nisi antea eodem morbo ten-

tati

(m) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508.

(x) Freind History of Physick Tom. II. pag. 55.

(y) M. Aurel. Sever. de recond. abscess. natur. pag. 337.

(z) ibid. pag. 336.

(a) ibid. pag. 347.

(b) Observat. Medic. Chirurg. rarior. sylloge pag. 118.

tati nondum convalescent. Cum vero in Rachiticis pueris ossium circa articulos tumores, absque illorum corruptela, observentur frequentissime, Paedarthrocaces nomen magis ambiguum videtur esse. Imo videtur alio in loco Severinus (c) ipse vacillare, dum noluit ita facile asserendum esse, quod Spinae ventositas & Paedarthrocace una eademque res esset. Non incongruum erit ergo, Spinae Ventosae nomen retinere ad hunc affectum designandum, cum Rhazes primus Auctor, qui aliquid distincti de hoc morbo memoriae tradidit, illo usus fuerit; poteritque ex illis, quae in hac paragrapho dicta fuerunt, satis limitari illius significatio, quod nempe sit ossis corruptio, a vitio in ipsa medulla nato originem ducens; adeoque ossis corruptela in parte interiori ossis primo incipit, sensimque progrediendo per totam ejus substantiam pergit, donec eroso, vel a tumente ossis substantia distracto, periosteum dolor & tumor incumbentium fiat. Ubi vero ossis corruptela, in exteriori parte incipiens, versus interiora pergit, licet tandem ipsam medullam etiam inhiciat, Caries ossis vocabitur: sic simul evitabuntur omnes illae lites, quae inter eruditissimos Auctores agitantur, an Spina Ventosa Arabum Graecis antiquis cognita & descripta fuerit, nec ne. Cariem enim ossium, illorumque considerationem (σφακελίσμον) illis cognitam fuisse, nullus dubitat; illa autem ossium corruptio, quae a medulla prius affecta ortum ducit, apud Veteres graecos non legitur.

§. 527. **L**iquet signa hujus mali, & status (§26.), esse signa inflammationis profundae, nec ad tactum externum saevientis.

Quam maxime dolendum est, malum hoc saepe non cognosci, nisi sero, quando nempe osse penitus corrupto incumbencia incipiunt in tumorem attolli. Unde omni cura attendendum est, ut, quantum possibile sit, in ipsa sua origine detegatur. Difficillimum autem hoc saepe esse patet facile, si consideretur, in mediis ossibus latere malum. Lucem tamen in his tenebris dare poterunt sequentia. Si cognoscatur talis esse morbosam cacochymia in corpore, a qua novimus per Observata Medica ossa frequentissime affici. Tales sunt imprimis Lues Venerea, Scorbutus, & Rachitis in junioribus, qui postremus morbus, uti postea in ejus historia dicetur, saepe magnam suspicionem latentis labis Venereae lenioris habet. Ex his novimus, causas praedisponentes ad hunc morbum in corpore adesse. Praesentis autem morbi signum fere tantum habetur unicum, nempe dolor profundus, pertinax, molestissimus, in intimis ossibus, uti aegri solent ipsi dicere, haerens, cum sensu lentae erosionis. Accedit, quod dolor ille calore corporis majori in lecto, vel post validos corporis motus, aut aromatum vel vini majorem copiam assumptam, augeatur. Licet autem pars dolens valide prematur, vel fricetur, nullum inde doloris augmentum fit; nec mirum, cum durum os impediatur, ne tactus externus in locum affectum agere possit. Haec sunt signa incipientis mali: ubi vero osse jam eroso periosteum externum affici incipit, dolores augentur, & rudiori tactu exacerbantur plurimum; simulque tunc tumor mollis incum-



cumbentium partium nascitur: imo plerumque prius solet ipsa substantia ossis in tumorem attolli; tuncque facile noscitur malum: sed sero, quia tota ossis substantia jam corrupta nullam medelam capit, sed vel sponte cadet separata a partibus vivis, vel ferro aut igne tolli debet.

§. 528. **P**rognosis ex difficili separatione, abstersione, emundatione, mala multa, & difficillimam curationem praevidet.

Si jam perpendantur omnia illa, quae hactenus de morbi hujus indole dicta fuerunt, patebit facile, pessima quaevis hic metuenda esse, & difficillimam fore curationem. Haeret enim in medio duri ossis cavo corruptum oleum medullosum, quod ad curationem deberet posse abstergi & elui. Sed nulla datur via, qua exire possit, nisi prius os erosum fuerit, vel audaci arte perterebraretur. Mora interim & calore loci quotidie acrius fiet illud oleum, adeoque omnia augebuntur mala. Praeterea si ossis interna superficies ab acri hac sanie erosa fuerit, corrupti ossis partes, quamvis a sanis & vivis partibus separarentur, haerent in medio ossis cavo, & mole sua & asperitate teneram medullam laederent, sicque nova producerent mala. Docuerunt jam Observationes Medicae, miras ossium degeneraciones, dolores intolerabiles, febres mortem ipsam, ab hoc malo facta fuisse. Ossa tarsi a spina ventosa corrupta fuisse, & in unam substantiam osseam confusa quasi, quae nil minus quam nativam horum ossium fabricam referret, vidit *Ruyfchius* (d), & figura expressit (e). In homine paucis ante obitum diebus vidit idem Auctor, semor a duobus tumoribus spongiosis obsessum, quorum unus septem ulnae quadrantes, alter unicum tantum circumferentia adaequaret. Ossa metacarpi in homine, qui per triennium toleraverat hoc malum, rupis instar aspera specillo invenit *Severinus* (f), manumque affectam adeo intumuisse, ut caput infantis magnitudine aequaret. Plura similia exempla apud Auctores habentur. Ex modo enarratis satis constat maligna pessimi hujus morbi indoles.

§. 529. **C**uratio optima tentatur: 1. Omnia vasa largissime implendo decoctis ex his, quae valide penetrant, multum abstergent, putredine resistunt. 2. Dein valide movendo cuncta per methodum sudorem exprimendi vapore calido artificiose ad corpus applicato. 3. Simultum, dum sudor fluit, motum determinando ad locum affectum per topica fomenta, & applicatione determinata vaporis calidi ad partem illam.

Quando jam tumor partium incumbentium sponte aperiebatur, nullam aliam curam superesse voluit *Rhazes* (g) praeter illam, quae urendo vel secando corrupti ossis partes tolleretur. *Petrus de Marchettis* (h), simul ac aeger

con-

(d) Thesaur. VIII. n. 68. pag. 42.

(e) Thesaur. V. Tab. 3. fig. 4.

(f) De recond. abscess. nat. pag. 375.

(g) Freund History of Physick Tom. II. pag. 75.

(h) Observat. Medic. rarior. Sylloge pag. 118.

conquereretur de dolore pungente in articulis manuum vel pedum &c., quamvis nullus appareret tumor, ilico omnia discindenda voluit, & deinde ferro & igne tollendam esse vitiatam ossis partem. Antequam autem crudeli hac methodo una cum vitio pars vitiata tollatur, videtur tentari posse sequens cura, cujus pulchri successus saepe fuerunt observati.

1. Haeret morbi fomes reconditus ossium cavis : externa remedia huc penetrare nequeunt, nisi quatenus venis bibulis recepta, circulantibus humoribus mista, una cum sanguine huc deferri possint. Unicum ergo tantum superesse videtur, ut nempe corpus repleatur ingenti quantitate tenuis liquidi, in quo vis penetrabilissima, detergens, & putredini quam maxime resistens, adest; deinde ingestum tale liquidum accelerato motu feratur per vasa, ejusque efficacia determinetur ad partem affectam, quantum fieri poterit. Magna enim tunc spes est, tali liquido per vasa vitalia in ossis substantia, & medulla nondum penitus destructa, haerentia delato ad locum affectum, putredinem sisti posse, corrupta separari a vivis & sanis, dilui oleum illud medullosum, venulisque bibulis resorberi, atque per urinae vel sudoris vias de corpore expelli. Putridos enim illos humores, in ossium cavis haerentes, in sanguinem resorberi posse, docet febris hectica putrida, totum saepe sanguinem pessima cacochymia inficiens, quando malum hoc ad magnam malignitatem pervenit. Sed largus talis remedii usus cavebit facile, ne putridum illud resorptum noceat. Omnium optima ad hunc scopum sunt ligna illa, in quibus aromatica fragrantia & magna copia balsamicae resinae adest : talia sunt Lignum Juniperinum, Buxinum, Quercinum &c. & quod omnium commendatissimum ad hos usus semper fuit, Lignum Guajacum, cujus decoctum ex arte paratum subacidulum & balsamicum penitus est. Cumque duriora haec ligna sint, & magnam copiam resinae habeant, non adeo facile aqua haec penetrare poterit, nisi prius in scobem rasa fuerint, leni calore per aliquod tempus digerantur, & deinde in vase clauso ebulliant per aliquot horas. Solet aliquando parca copia salis alealini cujusdam addi, dum in digestionem ponuntur haec ligna, ut aqua facilius intimam illorum substantiam penetret; & sub finem coctionis aliquot unciae spiritus vini rectificati adduntur, ut omne resinosum in his lignis haerens tanto melius solvatur. Talis decocti formula in Materia Medica ad hunc numerum habetur. Posset tali decocto infundi rasura Ligni Sassafras, quod volatili fragrantia praeditum longam coctionem ferre nequit, absque jactura virium medicatarum. Meracissimi talis decocti uncias aliquot sumat aeger ter vel quater de die, simulque pro potu quotidiano utatur debiliori decocto, ex residuo decocti meracioris, nova aqua affusa, parato. Pro varia aetate, temperie, viribusque aegri major minorve copia horum decoctorum exhibetur : proderit semper tantum potare, quantum ferre poterit; sic enim penetrabili detergente & antiseptico liquido quam maxime replebitur totum corpus, atque satisfiet primae indicationi curatoriae.

2. Postquam per aliquot dies largo talium decoctorum usu vasa omnia repleta sunt, & incipit quasi tumere corpus, tunc conducet, motum humorum per



per vasa augere. Frictionibus quidem pro lubitu fere motum sanguinis accelerare possumus, unde & hae solent adhiberi: commodissime tamen hoc fit vapore calido nudum corpus undique alluente, sicque simul sudores eliciente, per quos distillatur liquidum ingestum, & nova opportunitas datur, corpus replendi similibus. Nudato hinc corpore, linteo cerato undique obvoluto, exponitur calidae aquae vapor aeger; vel, quod omnium efficacissimum est, accensi spiritus vini vapor. Vix per pauca minuta vapor ille calidus penetrabilissimus corpus alluit, quin incipiant calefcere aegri, totoque corpore profusissimis sudoribus diffluere, qui aliquando observati fuerunt ingesta decocta redolere. Tanta saepe copia hac methodo sudor exprimitur, ut quandoque robustissimi etiam homines in animi deliquium cadant, si diutius spiritus vini accensi vapor exponantur. Unde cautela hic opus est: constitit enim, in cura luis Venereae, simili methodo tentata, aliquando periisse homines, dum ab imperitis cogerentur diutius hos sudores pati, quam vires ferre possent. Per horam dimidiam in debilioribus quotidie sudorem sic movere sufficiet; robustissimi etiam vix sustinent per bihorium: praestatque semper Medicum praesentem esse, dum sudat talis aeger, ut pro re nata judicet, quousque pergendum sit. Hoc facto, linteis calidis deterfo corpore, in lectum calidum deponatur aeger, sicque levius sudabit adhuc saepe per unam, alteramve horam. Cum autem periculosissimum foret, si frigidus aer aestuans adeo a sudore corpus allueret, necessarium erit, ut aer loci, in quo versatur aeger, satis calidus sit, quod accenso fornace commodissime fieri poterit. Ob hanc causam maluerunt alii, ut aeger nudato corpore in lecto jaceat, & per infundibulum sub stragulis vapor accensi spiritus vini corpus undique foveat. Sic enim nullum periculum erit, quo minus frigidus aer corpus alluat. Sive autem in lecto, sive extra hunc in cista quadrangulari, vel alia simili machina, sub craticula, ut vocare solent, sudet aeger, curandum semper, ut caput emineat; aliter enim suffocationis periculum immineret. Finito sudore, datur jusculum ex macilenta carne confectum, vel & vini pauculum, ut languentes saepe post profusissimos sudores vires refocillantur.

3. Facile patet, accelerato motu penetrabilissimum tale decoctum pelli aequabiliter per totum corpus. Requirebatur autem quam maxime, ut remedium efficacia potissimum in partem affectam ageret. Quando agebatur de curatione obstructionis (vide §. 134.), dictum fuit, dari in arte auxilia, per quae remedium ingestorum vis pro lubitu ad partes quasdam corporis determinari posset. Illa autem erant talia, quae liquidi vitalis impetum & copiam augerent in partibus, versus quas indicatio jubebat, derivari debere remedium efficaciam. Hoc autem obtineri poterit, minuendo vasorum resistantiam in partibus his, & augendo circulationis velocitatem in iisdem. Fomentis mollissimis calidis applicatis, cataplasmatibus similibus, vel & cucurbitis perficitur prius; posterius frictionibus, & stimulantibus adhibitis, fiet. Pulcherrimi usus erit in his morbis pannis laneis, decocto Guajaci calido madidis, partem affectam fovere, simulque sic determinare vaporem accensi spiritus vini, ut hanc partem primo alluat.

§. 530. **H**oc modo (§29.) si diu continuetur, saepe multum boni fit, maxime si diaeta simul tenuis, & putredini oleosae adversa, instituitur.

Si jam omnia illa, quae paragrapho praecedenti dicta sunt, fiant, decoctum tale penetrabilissimum, & putredini adversum, aucta circulationis velocitate, rapide movetur per omnia vasa, & imprimis in parte affecta, determinatione huc versus facta per fomenta, vaporem calidum &c., sic abluitur omne corruptum, & per sudores diffatur de corpore. Sed pertinax tale malum paucis diebus tolli posse, nulla spes est; unde aliquando per tres quatuorve septimanas eadem methodo quotidie sudores exprimi debent, habita semper ratione virium aegri. Interimque toto curae tempore bono victu sustentandum corpus est, sed tali, qui ex eupeptis conficitur, & minime pinguibus. Hac enim methodo solent semper emaciari quam maxime aegri, omni fere pingui corporis soluto & per sudores diffato: cumque praecipua morbi malignitas a corrupto oleo pendeat, merito vitantur pingua omnia, ne morbi materiam augeant. Juicula ergo carniū, omni pinguedine sollicitate ablata, panis biscoctus, hordei, avenae, oryzae, milii decocta, panatellae, fructus horaei bene maturi, praecipue hic conveniunt. Pro potu serum lactis, vel hac tripla aquae copia dilutum, concedi posset: praestat tamen debilius Guajaci decoctum, quod additis passulis majoribus, glycyrrhiza &c., satis gratum reddi poterit.

Omnibus illis, quae hactenus dicta fuerunt, sollicitè observatis, felix saepe successus fuit etiam in talibus malis, ubi jam de exstirpatione partis affectae deliberabatur. Symptomatum remissio, & tumoris subsidencia, praecipua signa sunt, quibus docemur, curam recte procedere. Notandum tamen, aliquando per haec mala sic degenerare ossium fabricam, ut saepe supersit tota vita major tumor in osse affecto, licet omnis corruptela olei medullofi felicissima curatione ablata fuerit: neque tamen multum nocet postea talis tumor, sola saepe difformitate notabilis. Aliquando & observatum fuit, dum haec curatio instituitur, ossis corrupti partem felicissime separari, & abscessu facto partium mollium incumbentium, educi, sequente deinde optima sanatione. Notabilis talis casus habetur in *Actis Edinburgensibus* (i), ubi in simili malo in puella septenni, postquam per sex menses decocto lignorum usā fuerat bis de die, & cerevisia antiscorbuticis herbis medicata pro potu communi, ossis tibiae tota substantia abscessit, sic ut circa genu ossis sani pars relicta aequaret tantum trium digitorum transversorum longitudinem; prope malleolos autem vix dimidium hujus longitudinis superesset. Renato tamen callo tanta ossis jactura restituta fuit eo usque, ut affecto crure currere saltare &c. potuerit absque ullo impedimento. Aliqua tantum in figura renati ossis difformitas mansit quia innixa fuerat huic membro puella, antequam callus perfecte indurisset. Ab externa noxa ortum fuisse hoc malum credebant parentes; sed post absolutam curationem notabili jam tempore elapso, ulcus in superiori brachii parte apparuit, ex quo acutae

(i) Medical Essays Tom. I. n. 23. pag. 238.



acutae festucae, ab osse humeri separatae, brevi post emerſerunt: unde patuit, internae latenti caulae prius malum potius originem suam debuiffe, cum in alio loco simile renasceretur, absque ulla externa injuria.

Cum autem in junioribus ſaepe occurrat hic morbus, non ſemper ab illis impetrari poterit, ut ſatis magnam ſimilium decoctorum quantitatem potent, & ſudoribus exprimendis methodo dicta vix ſufficerent tenella haec corpora. Proſuit tunc, ſi ſemel in ſeptimana daretur purgans hydragogum, reliquis autem diebus ſumerent lenia antiſcorbutica; pars vero affecta obvolveretur continuo penetrabiliſſimis fomentis ex aceto, ſale, urina ſana, ruta, alliaria &c. paratis. Simul pro potu ordinario ſerum lactis exhiberetur. Sic vidi aliquoties ſucceſſiſſe curam, poſtquam per plures meſes ſimilia adhibita fuiſſent: ſed fere ſemper integumenta tunc parvo foramine aperiuntur, ſaniei copia quaedam exit, ſenſimque ſubſidet offis intumeſcentia, & aliquando etiam offis corrupti partes exeunt, & cava admodum poſtea cicatrix manet. In puella, cui oſſa tarſi & metatarſi pedis dextri ſic affecta in maximam molem intumuerant, dein & in cubito & radio manus dextrae ſimilis mali-veſtigia apparuerant, per integrum biennium in hac cura perrexi; ſic tamen, ut remittente malo ſingulis meſibus bis, & deinde ſemel tantum, purgans ſumeret. Pluribus in locis aperiiebantur in pede integumenta; ſenſim tamen ſic ſubſedit ille tumor, ut commode incedere potuerit, quamvis naturalem magnitudinem oſſa adhuc tumida excederent.

Ubi autem malum illud eo uſque adolevit, ut totam fere medullam corruperit, & vitalia vaſa per illam delata penitus deſtructa fuerint, nihil fere ab optimis etiam remediis exſpectari poterit. Decoctorum enim uſus non proderit, cum vaſorum vitalium integritas requiratur, ut ad haec loca virtute ſua medicata penetrare poſſint. Peſſima tunc exſpectanda mala ſunt, cum oleum corruptum, quotidie malignius factum, in cavo offis haereat: atque unicum in arte praeſidium eſt, ut oſſe terebrato via fiat corruptae materiae hic ſtabulanti: ſic enim imitamur naturae viam, quae eroſo oſſe aliquando expurgat omne corruptum. Succeſſiſſe hanc methodum apud optimos Chirurgoſ legitur. Homo lue Venerea laborans tumorem habebat in ipſo tibiae oſſe; poſt ſalivationem toleratam diſparuit tumor, ſed dolores in hoc loco non ceſſabant penitus, & binis ſeptimanis poſt curationem abſolutam augeri coeperunt. Poſt varia tentata remedia, ad os uſque diſſecta fuerunt incumbentia tegumenta, ſed absque ullo levamine: poſt biduum trepano exciſſa fuit offis pars in cavum uſque, atque ſtatim exivit olidiſſima ſanies; patuitque, totam medullam ſic corruptam fuiſſe: tria adhuc ſimilis magnitudinis foramina in oſſe per trepanum facta fuerunt, & reſectae poſtea offis inter foramina medii reliquiae, cauteriis reliquum offis corrupti tangebatur, & cura ſucceſſit. Eandem methodum ſimili cum eventu adhibitam fuiſſe in puella, teſtatur celebris Chirurgus *Petitus* (k).

Aaa aaa 3

§. 531.

(k) *Traité des Maladies des os* Tom. II. pag. 116.

§. 531. Si textura arteriosa, vel venosa, ut & lymphatica (§. 513. 516. 520. 522.), obstructa fuerit, defectu novi, vel stagnatione allati liquidi, iterum in iis partibus oriuntur similes omnino morbi ordine tantum mutato (§. 26.).

Patuit sic ex praemissis, quanta mala fiant, si medullosum oleum in suis vesiculis, vel in ossium interstitiis, stagnet & corrumpatur. Ut autem bona fiat medullae secretio, illiusque collectae, neque motibus corporis consumtae, resorptio forte per venas pro parte, requiritur expedita humorum vitalium circulatio per illa vasa, quae liquores ad medullam vehunt & reduciunt inde. Si ergo a quacunque causa oriatur obstructio in textura vasorum, quae per ossium lamellas secedentes in latiori eorundem parte prope juncturas distribuuntur, sive in illis, quae per internum periosteum, aut membranam externe medullam ambientem, decurrunt, turbabitur secretio olei medullofi, fietque ejus jam secreti stagnatio, compressis, a vicinis vasculis obstructis & tumentibus, tenerrimis vesiculis medullaribus, illarumque emissariis. Idem continget a periosteii externi vasis obstructis: dictum enim fuit §. 520., periosteum illud, superficiem ossium convexam ambiens, excipere & transmittere omnia illa vasa, quae vel in cellulas ossium, vel in medullam feruntur, aut inde redeunt: adeoque natum in periosteio externo vitium poterit propagari per totam ossium substantiam, atque medullam ipsam. Sola haec tantum diversitas obtinet, quod ordine mutato mala illa procedant. Ubi enim medullosum oleum primo corrumpitur, illud in acrem saniem mutatum vesiculas, quibus continetur, illorumque texturam vasculosam erodet; hinc & medullae membranam, periosteum internum, ossisque substantiam ipsam simili modo destruet, tandemque, eroso osse, ipsum periosteum externum afficiet, sicque ab interioribus propagabitur malum exteriora versus. Ubi autem a periosteii externi inflammatione malum inceperit, ab exterioribus versus interiora procedit, & affecto prius osse, dein contenta ejus cavo inficit. Periosteii enim vitia statim os ipsum afficere, patuit satis ex illis, quae in vulnere capitis historia (§. 249.) dicta fuerunt: jam monuerat *Aristoteles* (l), siderari ossa suis membranis spoliata (ψιλλόμενα τὰ ὅσα τῶν ἐμένων, σφακελίζει). Quam cito autem a periosteio affecto destrui possit vitalis in osse fabrica, imprimis patet in Paronychia, quando nempe validissima inflammatio in periosteio ultimam phalangem digitorum tegente nascitur, cum dolore intolerabili. Vix enim per paucas horas duravit tale malum, quin sideretur integre ultima phalanga, & postea cadat.

§. 532. Quorum (§. 531.) ergo diagnosi, prognosis, curatio, eadem (§. 529. 530.).

Cum enim textura vasorum periosteii externi, osseae substantiae ipsius, periosteii interni &c., prius affecta, tandem malum ad ipsas vesiculas medullosas per-

(l) De Histor. Animal. Lib. III. cap. 13. in fine.



perveniet, ultimus effectus erit idem, & sequentur omnia illa, quae §. 526. dicta fuerunt. Curatio ergo eadem requiretur.

§. 533. **P**atetque, maximum periculi discrimen haerere in diversitate loci (§. 518. 524. 520. 522.), ubi prima mali causa ortum sedemque habet. Quibus primo praemissis clarior doctrina.

Quamvis levissima etiam periostei externi inflammatio possit dare originem teterrimis illis malis, quae a corrupto oleo medulloso oriuntur, patet tamen satis, illam facilius curari posse, quam si periosteum internum, aut membrana medullae ipsa, inflammentur; cum in priori casu a remediis externis major spes affulgeat, & discissis integumentis, in multis locis corporis, manibus accessus detur ad locum affectum; adeoque separatio, abstersio, & emundatio facilius perfici poterunt: Multum ergo differt, in quo loco prima mali causa ortum sedemque habeat: &, caeteris paribus, semper eo majus discrimen est, quo profundius haereat malum. Ex illis autem, quae hactenus dicta fuerunt, multum lucis affundetur ossium morbis cognoscendis & curandis.

§. 534. 1. **I**nflammatio ossis benignior a periosteo externo inflammato oritur, cujus infinitae causae (vid. totam histor. Inflammat.); notique effectus.

2. Cognoscitur per signa inflammationis profundae ad tactum aucta.
3. Praevidentur plurima mala (§. 531. 526.), ni ocyus sanetur.
4. Curatur ut inflammatio, maxime id agendo, ut totum avertatur ab osse extrorsum; quod fomentis, & aliquando facta incisione fit.

1. Omnium ergo maxime benignus ossium morbus erit ille, qui a periosteo externo incipit. Dictum fuit §. 520. periosteum externum infinitorum vatorum textura constare, adeoque inflammatio hic locum habere poterit (vide §. 373. 374.), nascique ab infinitis fere causis, in historia inflammationis ordine recensitis. Nata autem inflammatione, sequentur omnes ejus effectus, atque expectandi erunt varii ejus exitus.

2. Praecipua signa inflammationis sunt (vide §. 382.) tumor, rubedo, dolor, calor, pulsatio in loco affecto: si autem solum periosteum externum fuerit inflammatum, neque in partibus incumbenibus simile vitium obtinuerit, patet facile, nec tumorem nec rubedinem percipi posse, sed dolor & calor, aliquando etiam pulsatio, in hoc casu signa inflammationis erunt. Ubi autem rudius tangitur locus affectus, sic ut pressionis effectus ad periosteum pervenire possit, augmentum doloris nascitur: atque hoc signo distinguitur ab inflammatione periostei interni, vel membranae medullae ambientis, aut medullae ipsius. Uti enim dictum fuit §. 527., tunc ab actu externo non augeatur dolor, quia omnes illae partes duri sub ossis tegmine tuto defensionis haerent. In illis vero locis, ubi validissimis musculis & magna pinguedinis copia teguntur ossa, uti v. g. circa os femoris, non nisi a valida pressione dolor exacerbatur.

3. Cum

3. Cum enim omnia vasa, quae ad ossis substantiam veniunt, prius per periosteum externum transeant, & plurima ex illis innumeris ramulis per illud periosteum distribuantur, antequam ossi inserantur, patet satis, quam periculosa sit inflammatio hic nata. Omnia enim mala, quae numeris hic citatis recensita fuerunt, a periosteii inflammatione ortum ducere poterunt. Licet autem levis tantum in osse noxa fiat, taediosissima tamen inde mala saepe sequuntur. Si enim in parvo tantum loco os corruptum fuerit, nunquam periosteum ibi accrescet, sed vicina & incumbentia ab acri sanie irritantur, & sient saepe ab hac causa pessimae & incurabiles fistulae; imprimis, si hoc contigerit in talibus locis corporis, ubi magna moles incumbentium ossa tegit, sicque impeditur, ne ad latentis mali originem usque sectione via tuto parari possit. Si enim v. g. periosteum ossis femoris, prope ejus articulationem cum coxa, inflammatum fuerit, atque in suppurationem abiverit, patet satis, quanta difficultas curationis futura sit, quotque mala inde nasci poterint. Vidi sic egregium juvenem, post neglectam in hoc loco inflammationem profundam, ulcus sinuosum habuisse, quod per interstitia musculorum decurrens, quamvis postea repetitis sectionibus variis, in locis exitus conciliaretur puri, nunquam tamen depurari potuit; unde, post summas miseras per annos toleratas, tandem tabe purulenta periit. Postquam ergo per Diagnosin constitit, tale malum adesse, efficacissima statim remedia tentanda sunt, ut resolutione curetur talis inflammatio; sicque evitetur suppuratio, adeo saepe in his casibus periculosa; & multo magis adhuc gangraena.

4. Omnia ergo illa, quae in curatione inflammationis resolubilis commendata fuerunt §. 395, 396, 397, 398, 399, 400., ilico adhuc benda sunt: cumque imprimis hic metuatur ossis suppositi corruptio, illud tentandum est omni artis molimine, ut extrorsum avertatur malum. Conducent ergo imprimis illa, quae §. 396. n. 4. laudata fuerunt: mollissima hinc fomenta, & cataplasmata parti affectae noctes diesque applicanda, curando, ut semper calida maneant; sic enim externa integumenta flaccescent, atque impenetrabitur aliquando, ut huc versus derivetur inflammatio, longe minus nocitura, quam si subiectum os ab eadem afficeretur: Plurima postea morborum acutorum historia occurrent exempla, quibus constat, inflammationem, interius profunde delirescentem, sic posse versus exteriora derivari summo cum levamine. Dixerat Hippocrates (m): *Ab angina detento, si tumor & rubor in pectore oriantur, bonum; foras enim vertitur morbus.* Unde prudentes Medici solent mollissimis fomentis externas partes fovere, imo aliquando & sinapismis irritare, felici toties cum successu. In molestissimo Ilchiadico dolore Hippocrates (vide Commentaria §. 229 1.) balneis, fomentis, linimentis partem emolliiri voluit. Cucurbitulis admotis foras attrahere jussit alibi (n). In saevissima odontalgia ilico solet levamen observari, dum tota facies in latere affecto inflata tumet.

Ubi

(m) Aphor. 49. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 318.

(n) De locis in Homine cap. 9. Charter. Tom. VII. pag. 368.



Ubi autem his frustra tentatis nullum levamen observatur, superest tantum, ut ad os usque omnia simul & semel dissecantur, si conditio loci hoc permittat. In acutissima paronychia, quae plerumque ab inflammatione periostei ultimae phalangae digitorum, aut tendinis affixi, nascitur, nisi audacter ad os usque incisio fiat cito, sideratur os, & extrema phalanga cadit, post summos dolores toleratos, & sinuosa ulcera, quae saepe omnia vicina depascuntur, & manum totam dein rigidam & immobilem reddunt. Tempestiva sectio omnia haec mala praecavet. In dolore ischiadico, fomentis, balneis, cucurbitulis &c. frustra adhibitis, profunde partem inuri debere Veteres Medici omnes voluerunt. Quantum boni faciat sectio integumentorum cranii, ubi post contusiones aut vulnera metus est, ne calvariae os afficiatur, in vulnere capitis historia dictum fuit.

§. 535. **T**alem inflammationem vergere in abscessum docent: 1. Signa valida inflammationis praegressae (534. 2.). 2. Pulsatio, febris, horripilatio vaga. 3. Absentia signorum resolutionis (386.).

Quamdiu aliqua spes est, inflammationem periostei externi resolutione curari posse, omnia illa, quae praecedenti paragrapho dicta fuerunt, tentanda erunt. Ubi autem in suppurationem vergit malum, alia quaedam requiruntur. Sequentia autem docebunt, abscessum expectandum esse.

1. Levem inflammationem curari posse resolvendo spes est; ubi autem symptomata omnia vehementia sunt, & augentur continuo, optimum, quod sperari poterit, suppuratio est. Dolor ingens, caloris validi perceptio, & acuta febris, praecipua signa sunt, quibus docemur, profundam talem inflammationem irresolubilem esse, atque in abscessum vergere.

2. Ubi inflammatio tendit in suppurationem, solent pleraque ejus symptomata augeri. Pulsatio ergo major erit, & distinctius percipietur in loco affecto; febris aderit plerumque, cum suppurationis comes sit, si alicujus momenti fuerit. Praecipuum signum dat horripilatio vaga; quae dum adest, semper suppurationis, etiam in corporis interioribus delitescens, suspicio nascitur. Sentiant aegri tunc, ac si aqua frigida perfuso corpore horrescerent, perfecte fere ut in febrium intermittentium initio fieri solet: sed mox evanescit talis horripilatio, & postea nullo ordine servato redit. Docuerunt jam Observationes practicae, tales horripilationes vagas tunc adeste, quando inflammatio alicujus momenti in suppurationem transit.

3. Signa resolutionis paragrapho in textu citata explicata fuerunt. In his autem calibus, recens malum, dolor mitis, febris parva, & moderati tantum caloris sensus in parte affecta, spem resolutionis faciunt. Si ergo contraria his adfuerint, abscessus, vel gangraenae, metus erit.

§. 536. **R**e autem ipsa adeste docent signa suppurati profunda (387. 405.).

Nisi ex praecedentibus constiterit, praegressam fuisse validam inflammationem, non adeo facile abscessus hanc sequens cognosceretur. In abscessu, qui versus superficiem corporis haeret, mollities partis, fluctuatio puris contenti, albedo &c., evidentia satis signa sunt, uti in Commentariis §. 405. explicatum fuit. Ubi vero malum haeret circa talia ossa, quae magna incumbentium mole teguntur, difficillime latens abscessus detegitur. Aliquando enim parca tantum copia puris inter os & periosteum collecti nullum tumorem sensibilem facit. Saepe etiam accidit, non remitti dolorem in hoc casu, pure quamvis facto, quia illud sensim copia auctum, nisi periosteum jam exederit, inter illud & suppositum os viam sibi facit, sicque lenta dilaceratione periosteum ab osse divellit, unde acerbissimus dolor oritur. Non mirum ergo latens saepe malum etiam peritissimos fallere, neque cognosci nisi serius, corrupto jam osse, vel pure, rupto perioste, per vicina loca diffusio, & pessima ulcera sinuosa faciente. Ubi autem circa spinam tibiae abscessus haeserit, satis facile cognosci poterit. In aliis vero locis fere tantum novimus abscessum factum esse, quia praecesserunt talia signa, ex quibus abscessum fieri concluditur.

§. 537. **T**um pus, exeso perioste, os nudabit, vasis privabit, corrumpet (531.) brevi, confer 406.

In suppuratione, uti dictum fuit §. 387., vascula inflammatoria materia non resolubili infarcta rumpuntur: cum ergo hoc in suppuratione periostei fit, tollitur vitale commercium in illa parte ossis suppositi, quae a vasis per suppurationem jam destructis humores suos recipiebat, adeoque necessario sequetur noxa in osse ipso. Praeterea pus illud, in loco profundo haerens, sensim acrius fiet, & superficiem ossis contiguam erodet, adeoque omnia mala brevi augebuntur: idemque mole auctum, nisi perioste exeso per vicina loca dispergatur, magis magisque separabit periostei cum osse cohaesionem, uti modo dictum fuit, adeoque major ossis pars nudabitur suo perioste, & corrumpetur. Praeter haec mala, quae a suppuratione periostei in osse subjecto contingunt, metuenda erunt adhuc omnia illa, quae a pure diu in loco clauso relicto, & corrupto aliquando observata fuerunt. De his videantur illa, quae in Commentariis §. 406. dicta fuerunt.

§. 538. **Q**uare ilico abscessus aperiendus, pus eliciendum, ulcus mundandum (403. 404. 409. 410. 411.); dein simul os tractandum iisdem cautelis, ac in vulneribus Capitis cum cranio detecto dictum (252. 253. 259. 260. 262. 266.).

Ut omnia haec mala vitentur, & curari possint illa, quae jam adsunt, nihil superest quam audacter incidere omnia incumbentia, ut puri exitus fiat, & accessus detur ad os affectum. Diu sic saepe, imo & periculosum est, profundam talem sectionem facere, sed, uti optime *Celsus* (o) de membro-

rum

(o) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.



rum exstirpatione dixerat: *Nihil interest, an satis tutum praesidium sit, quod unicum est.* Cum vero in talibus casibus & medentium fama, & aegri vita, saepe periclitentur, summa prudentia opus erit. Anatome magnorum vasorum & reliquarum partium, quae vitari debent, situm demonstrat: notandum tamen, magnam saepe varietatem decursus valorum in diversis hominibus observari; adeoque in difficillimis casibus praestat, cute & pinguedine prius dissectis attendere, an & quomodo ulterius tuto pergi possit, quam simul & semel cultellum ad os affectum usque adigere. Accidit enim saepe, integumentis communibus dissectis, pus, rupto periosteo, per vicina loca diffusum viam invenire, qua exeat, & monstrare semitam, qua tuto sinuasi ulceris dissectio fieri possit, & ad locum affectum perveniri. Omnia illa, quae de curatione abscessus numeris hic citatis dicta fuerunt, pariter observanda erunt. Cumque plerumque in his casibus sinuosas vias pus sibi fecerit, & sordida sint illa loca, quae pus alluit, imprimis si diutius relictum fuerit, blanda detergentia solent injici, qualia imprimis ex aloë, myrrha, mastiche, sarcocolla &c. fiunt, additis melle, terebinthina, & vitello ovi: haec enim sufficient indicationi, quae ulcus mundari praecipit, interimque ossi affecto proderunt. Omnia etiam illa, quae in historia vulnerum capitis dicta fuerunt de curatione cranii, quando illud pericranio orbatum erat, locum habebunt in his casibus, ubi post abscessum periostei os nudatur. Haec numeris hic citatis videri poterunt.

§. 539. **V**ergere autem illam inflammationem (534.) in gangraenam partis, docent: 1. Signa summae inflammationis (388. 422.) 2. Indolentia partis sine bona causa. 3. Tumor densus, lentus, nec multum dolens incumbentium.

Quando in historia inflammationis dictum fuit de vario ejus exitu, notabatur, gangraenam post illam sequi aliquando; & §. 388. descripta sunt signa, quibus futuram praevidere, & praesentem cognoscere possemus. Verum inter illa signa quaedam erant, quibus in parte corporis externa gangraenam adesse significabatur, per quae tamen gangraena periostei in profundo latens distingui nequit. Bullulae enim epidermidis, color lividus, fuscus, niger &c. non adsunt, nisi omnia jam corrupta fuerint. Agitur autem hic de illis signis, quibus gangraena periostei cognosci possit, licet incumbentes huic partes nondum simili labe affectae fuerint.

1. Summam inflammationem adesse ex vehementia symptomatum, illorumque subito augmento, cognoscitur. Praecipua signa inflammationis periostei, uti dictum fuit §. 534. n. 2., sunt dolor, calor, & pullationis profundae sensus: quae ergo omnia si admodum valida fuerint, & subito increcant, merito gangraena metuitur.

2. Quam fallax saepe signum sit doloris absentia subita in validis inflammationibus, dictum fuit §. 388. & §. 427. n. 2. Atque ibidem datae fuerunt rationes, quare destructis per validam inflammationem partibus doloris cessatio sequatur. Idem ergo & in hoc casu locum habebit. Ubi inflammatio curatur per resolutionem, dolor quidem minuitur, sed sensim & per gradus; neque

summam inflammationem unquam bona resolutio sequetur, uti patuit ex illis, quae §. 386. dicta fuerunt. Quando ergo sine bona causa, id est absque signis resolutionis, post summam inflammationem subita doloris ablatio sequitur, pessimum signum est, & semper gangraenam inflammationi successisse indicat.

3. Propagatur tunc labes per partes incumbentes, atque imprimis afficitur panniculus adiposus, qui levibus saepe de causis in maximum tumorem attollitur. Cum autem omnia symptomata inflammationis fere cessent, ubi gangraena adest, tumor ille non habebit duritiem illam & renitentiam, quam observamus in Phlegmone, sed flaccidus erit, vix dolens, semperque in hoc casu designat, panniculum adiposum pariter jam gangraenosum fieri. Videantur & illa, quae in Commentariis §. 427. n. 4. dicta sunt.

§. 540. **A**desse jam, scimus ex iisdem (539.), tum ex colore incumbantium pallido, cineritio, livido.

Ubi enim illa signa, quae docent, inflammationem periostei vergere in gangraenam, manent vel augmentur, novimus satis, illam jam adesse vel brevi futuram. Mutatus color integumentorum (de quo vide §. 388. & 427. n. 3.) designat, gangraenam in periosteo inceptam jam propagari per incumbentes partes. *Ex osse aegrotante caro livida malum. (p).*

§. 541. **T**um os nudum, vasis, succoque vitali orbem, acri putrefacta materie gangraenosa exeditur in cariam (526.); serpit cito contagio crescente.

Corrupto enim per gangraenam periosteo, omnis vitalis influxus & effluxus humorum tollitur in illo ossis loco, cui periostei pars, jam corrupta, solebat prospicere, adeoque extima lamella ossis morietur. Vasa media inter hanc & sequentem lamellam a vasis periostei interni per ossis substantiam dispersis, vel a vasculis inter lamellas ossis decurrentibus & a vicino periosteo externo adhuc sano derivatis, vitales humores poterunt recipere: sed mortua pars his incumbens brevi suffocabit & in illis vitam, & tabus gangraenosus mortuorum partium erodet omnia, unde pessima caries in osse nascetur. Omnibus jam incumbenibus una cum osse ipso corruptis, adest sphacelus, uti ex eius definitione §. 419. & 420. data patet. Verum a sphacelo vicinorum cita infectio sequitur (vide §. 432.), adeoque patet ratio, quare hoc malum contagio crescente serpat.

§. 542. **E**rgo statim locus affectus ad os usque incidendus, mundandus, os vero curandum, ut supra dictum (248. 249. 252. 258. 259. 260. 261. 262. 266.).

Tota spes curae in eo consistit, ut, si adhuc aliquid vitalis in ossis substantia



tia superest, illud liberatum a mortuo incumbente separet corrupta, & re-  
xat perditam substantiam: vel, si jam per totam ossis crassitiem mortua sint  
omnia vasa, facta apertura in osse ipso via fiat, qua medulla corrupta expur-  
gari queat. Impossibile enim est, in tali casu, medullam bonam manere posse,  
dum tota ossis substantia mortua est. Debet ergo statim, incisione facta ad  
os usque, detegi latens malum: neque adeo crudele hoc erit, cum plerum-  
que omnia incumbertia gangraenola sint. Merito ergo de horum malorum  
cura agens *Celsus* (g) dixit: *Oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciso, &*  
*si latius ejus vitium est, quam ulcus fuit, carnem subsecare, donec undique os integrum*  
*pateat.* Si enim, uti dictum fuit §. 534. n. 4., aliquando incisione opus sit viva-  
rum partium periosteo inflammato incumbentium, ut ab osse avertatur malum,  
longe magis necessarium erit talem sectionem facere, quando gangraena jam  
adest, ipsiusque ossis corruptio. Nulla enim depuratio poterit fieri ossis  
affecti, nisi via prius extrorsum pateat.

Sectione ergo facta, interponuntur plumaceola siccissima vulneris labiis,  
quae in diem sequentem relictæ, madefactæ ab affluentibus humoribus, tument,  
magisque dehiscere faciunt vulneris aperturam, sicque hoc facto patebit ocu-  
lis nudum os, poteritque ex mutato ejus colore, asperitate &c. cognosci, qua-  
lis & quanta corruptela adsit. Videantur de his illa, quae in Commentariis  
§. 249. dicta sunt: Videtur & *Hippocrates* probasse hanc curandi methodum (r).  
Ubi enim agit de encephali sphacelo, describit ipsius calvariae corrupte-  
lam (uti alia occasione in Commentariis §. 432. dictum fuit), habetque se-  
quentia: *Si fideratio invaserit, dolor paulatim anteriorem maxime capitis partem*  
*detinet, & intumescit, & livescit, febrisque ac rigor prehendit. Quum sic habuerit,*  
*secare oportet, qua parte tumuerit, & os perpuratum radere &c.* In vulnere cap-  
itis historia dictum fuit, de pulcherrima illa methodo, qua minimis cuneolis  
leviter perterebrabatur calvariae os, ut vasis vivis suppositis via fieret, sicque  
citius & melius separaretur ossis corrupta pars, & regeneraretur perditæ sub-  
stantia: in aliorum ossium similibus morbis hanc methodum prodesse posse,  
facile patet. Sed ut inde aliquid boni sperari possit, nondum tota ossis sub-  
stantia corrupta esse debet, sed sub parte mortua vitalia adhuc vasa requiruntur.  
Ubi ergo os, incisione detectum, penitus corruptum invenitur, ferro vel igne  
tollendam partem mortuam jussit *Celsus* (s); & post illum celebres Chirur-  
gi. Quantum autem etiam in his casibus valeat natura, bono victu & idoneis re-  
mediis adjuta, patuit in miro illo casu, cujus in Commentariis §. 530. mentio  
facta fuit. Maxima enim pars ossis tibiae abscessit sensim, &educta fuit; po-  
steaque renatus fuit callus adeo firmus, ut aegra incedere, currere, & saltare  
potuerit, absque ulla noxa.

§. 543. Si periosteum internum (§. 522.) inflammatur, causas agnoscit  
easdem (§. 534.); effectusque habet, quoad os internum, eos-  
dem; exitum in abscessum, aut gangraenam, eundem (§. 535. 539.);

Bbb bbb 3

sed

(g) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508. (r) De Morbis Lib. I. cap. 8. Charter. Tom. VII. pag. 559.

(s) Lib. VIII. cap. 2. pag. 509.

fed ob denegatam exhalationem, pejorem; unde medulla tota, totum inde os, foetidissima putredine, & carie pereunt.

Periosteum illud internum, osium concavam superficiem tegens, de quo §. 522. dictum fuit, tutius defenditur, quam periosteum externum, adeoque rariores in illo occurrent morbi. Cum autem & haec membrana vasculosa sit, inflammationis causae plurimae & hic adesse poterunt, adeoque & varii inflammationis exitus. Uti jam periosteum externum innumera vascula per ossis substantiam distribuit, atque inde redeuntia recipit; sic & hoc obtinere videtur in periosteo interno. Cumque vitia periostei externi os ideo imprimis afficiant, quod destructis vasculis his vitalium humorum circuitus per ossis substantiam tollatur; idem verum erit & in morbis periostei interni. Adeoque poterit interna ossis superficies corrumpi, licet externa ejusdem pars adhuc sana maneat. Videtur hoc confirmari Observatione *Ruyfchiana*, de qua in Commentariis §. 522. dictum fuit. In ossis enim cubiti cavo fistula ossea, integre separata ab ejusdem substantia exteriori, libera & mobilis haerebat. Unde sicut in calvariae osse pericranii vascula externa tabulae prospiciunt, durae matris vero vascula interna tabulae; ita & fere in ossibus majoribus cavis obtinet: atque uti in diploë, inter binas cranii tabulas media, haec vascula pericranii & durae matris concurrunt, ita forte & in media ossium substantia simile quid sit. Os humeri servavit *Ruyfchius* (t), in quo osseo spongiosa substantia, tanquam in diploë cranii, reperitur inter duas lamellas, seque hoc in nonnullis ossibus observasse affirmat; atque inde explicat, quomodo tubulus talis osseus ab externa parte ossis separari posset. Alibi (u) idem Auctor similem casum habet, quo modo dicta confirmantur. Ex osse enim tibiae, inveterata carie corrupto, naturae vi emerfit frustum osseum teres & cavum, cujus figuram in tabulis suis expressit. Omnia ergo mala, quae ossibus accidunt a periosteo externo inflammato, suppurato, aut gangraenoso, similiter fieri poterunt, si periosteum internum iisdem afficiatur morbis. Si autem consideretur, omnem corruptelam inde natam in medio ossium cavo haerere, nullamque dari viam, qua exire possit, patet evidenter, longe magis metuendos esse illos morbos, qui periosteo interno accidunt; brevi enim medulla inde corrumpetur, fientque omnia illa mala, quae §. 526. enumerata fuerunt.

§. 544. Unde etiam liquet, siue membrana haec (§. 522.) primo ipsa inflammetur, siue a corrupta prius medulla contagio suscepto laesa sit, eundem brevi oriri morbum ossis cariosi a medulla putrefacta, vix unquam curabilem.

Periosteum enim internum concavam ossium superficiem tegit, & membranae communi, quae medullae folliculos collectos ambit, contigua est. Unde facile patet, inflammato periosteo interno, brevi debere medullam affici. Si enim

(t) Thesauro X. n. 176. pag. 69.

(u) Musaei Anatom. pag. 172. & Thes. VIII. n. 8. Tab. 3. fig. 2. 3. 4.



enim haec inflammatio in abscessum vel gangraenam terminetur, evidens est, pus vel saniem debere tenerrimam medullae fabricam erodere; adeoque illam corruptam fore brevi, & secutura esse omnia illa mala, quae §. 526. recensita fuerunt. Difficultas curationis patebit ex illis, quae in Commentariis §. 528. dicta sunt. Neque facile credo quis distinguere posset, an membrana medullam ambiens, a medulla ipsa, an vero periosteum internum inflammatum sit; cum in utroque casu signa profundae inflammationis adsint, neque attractu rudiori augeatur dolor; atque effectus similis sit, nempe caries ossis, & medullae pessima putredo. Unde & eadem medela requiritur, uti statim dicitur.

§. 545. **C**ognoscitur id malum, quando in inflammatione subsistit haecenus: 1. A signis inflammationis generalibus (382). 2. A loco profundo. 3. A dolore obtuso, fixo, diuturno, nulli remedio externo cedente, nec ad attractum aucto. 4. Sed post motus musculares incremente.

Cum plerumque sero tantum cognoscatur hoc malum, ex pessimis nempe effectis, sedulo investigari debent illa signa, quibus hoc detegi in ipso initio possit: quod tamen satis difficile videtur.

1. Cum pleraque signa inflammationis, numero hic citato descripta, in locis externis corporis tantum observari possint; solus tantum calor, & dolor, atque febris inflammationis plerumque comes, si alicujus momenti fuerit, tanquam signa hujus mali considerari poterunt. Pullatio enim in locum tam profundo vix percipietur, imprimis, quia vascula periosteï interni tenerrima sunt.

2. Si jam haec inflammationis signa adsint, neque tamen in externis partibus aliquid mali percipiat, magna suspicio est in intimis ossium recessibus haerere morbum.

3. Solent tales aegri conqueri, quod sentiant ossa ab interioribus extrorsum quasi diffundi. Dolor ille fixus in eodem loco manet, obtusior quidem, sed molestissimus, cum nec mutato partis dolentis situ, neque ullis fomentis, cataplasmatibus &c. mitigetur: interimque attractu quamvis rudiori non exasperetur. Ratio facile ex ante dictis patet.

4. Patuit ex illis, quae in Commentariis §. 524. dicta fuerunt, oleum medullare ex cavis ossium transire posse in articulorum cava ossium mobilium extremis & ligamentis articulorum inungendis & lubricandis intervians, sicque consumi per auctos motus corporis. Unde ergo per hos motus stagnantia in ossium cavis deducuntur in motum, & tardius mota celerius agitantur. Proinde si dolor adsit ab inflammatione in periosteio interno, vel & in membrana medullari, evidens est, accelerato per has partes humorum motu, illum debere augeri. Istud doloris augmentum semper aegri ab hac causa sentiunt, uti etiam si vini vel aromatum copioso usu incaluerint.

§. 546. **S**anatur tum: 1. Curatione ad inflammationem generali (1395. ad 401.). Deinde, simulac apparuerint resolutionis incipientis signa (386.). 2. Methodo proposita (529), stricte satis observata.

1. Illa inflammationis curatio, quae per resolutionem fit, omnium maxime optabilis est, semperque quaerenda (vide §. 401.): verum in hoc casu difficile obtineri poterit. Raro enim primis diebus talis morbi Medici consuluntur, cum obtusus dolor & profundissime haerens vel negligatur saepe in initio, vel externis remediis vix profuturis, tentetur. Quantum autem conducat ad resolutionem inflammationis, ut morbus recens sit, patuit ex illis, quae ad §. 386. dicta sunt. Praeterea fomenta, frictiones, balnea &c., quae tantum usus sunt in hac inflammationis curatione, ad partem affectam minime pertingere poterunt. Unde nihil hic superest, quam venae sectione & purgantibus antiphlogisticis impetum & copiam liquidi arteriosi minuere, & victu tenui, remediisque diluentibus & attenuantibus uti.

2. Si symptomata inflammationis post haec remedia adhibita minuantur quidem, neque tamen integre cessent, non licet acquiescere, sed omni artis molimine tentandum est, ut integra curatio fiat. Minimum enim in hoc loco relictum malum pessimorum & incurabilium saepe morborum origo potest esse poterit. Adeoque licet sedata fuerit inflammatio, praestat tamen methodum illam adhibere, quae §. 529. explicata fuit, ut minimae etiam prioris mali reliquiae tollantur. Cum autem in hac methodo, repleto prius per decocta lignorum corpore, febris artificialis excitetur, patet facile, hanc tentari non posse, p iusquam cura inflammationis praegressa fuerit, aliter enim omnia in pejus ruerent.

§. 547. **S**i vero suppuratio hic, vel gangraena acciderit, & per praegressae inflammationis internae signa (545.) valida, tum ex dolore fixo, profundo, obtuso noscitur, vel methodus (529.), vel nihil sanat.

Ubi autem remedia inflammationi per resolutionem curandae propria, vel non adhibita fuerunt, vel sero, aut tam valida fuerit inflammatio, ut omnibus his, licet tempestive adhibitis, resolvi non potuerit, expectandi sunt alii inflammationis exitus, suppuratio nempe vel gangraena. Cum vero puri vel gang aenoso tabo, hic collecto, nullus detur exitus, patuit satis, quanta mala metuenda sint. Cognoscitur hos inflammationis exitus adesse, ubi signa resolutionis adfuerint, & dolor fixus, profundus, & obtusus adlit. Unica tunc curae spes superest in methodo illa §. 529. descripta, ut nempe abluatur omne corruptum. Si vero neque sic curari possit malum, & incisione incumbendum partium tuto possit fieri via ad os affectum, terebra illud perforandum erit in cavum usque, ut exire possit corrupta sanies. Felici cum successu hoc factum fuisse aliquando, patet ex illis, quae ad §. 530. dicta fuerunt. Tentata fuit aliquoties salivatio, per argentum vivum excitata, in his casibus, nunquam



quam tamen illam profuisse vidi: adeoque satis patet, ab illis remediis nihil boni expectandum esse.

§. 548. **T**um enim putrefacta tota mole ossi interna, tumefacto, inflammato, carioso interno osse periosteum externum inflammatur, distrahitur a tumore, eroditur ab acri, incumbencia, lento contagio corrupta, spongiosa fiunt, tument, dolent, totum membrum perit: sola Exstirpatio sanat.

Pus enim in loco clauso calido retentum attenuabitur, putrescet, acre fiet (vide §. 406). Gangraenosus tabus, si adfuerit, longe citius adhuc in pessimam indolem degenerabit. Oleum medullosum, corrosis veliculis illud continentibus effusum stagnabit, & acrimoniam rancidam, qua nulla peior est, acquireret. Adeoque brevi totum ossis cavum putridissima sanie & acerrima replebitur. In casu illo, in Commentariis §. 530. memorato, dum trepano perforabatur tibiae os, putridissima sanies exivit, & apparuit evidenter, totam medullam sic corruptam fuisse. Concava ergo ossis superficies ab acri hoc ichore erodetur, vascula inter lamellas ossis media inflammabuntur, lamellae antea contiguae separabuntur, fiet tumor in ossis substantia, tandemque erodentur. Dum antea haec fiunt, novi dolores oriuntur: corruptis enim omnibus partibus, quae ossis affecti cavo continentur, dolor, qui prius aderat, cessat saepe, vel saltem admodum obtusus manet. Verum ubi periosteum externum, quod adeo sensibile esse novimus, incipit distrahi a tumore ossis, vel erodi ab acri sanie huc usque jam penetranti, acerbissima tormenta patiuntur aegri: incipiunt tunc partes molles ossi incumbentes affici, & lento contagio corrumpi. Oriunturque tumores harum partium, & imprimis in panniculo adiposo, satis magni, sed spongiosi, & tactui cedentes. Sensim sic versus exteriora malum propagatur, corrumpuntur omnia, & totum membrum perit. Ultimo enim omnibus, una cum osse ipso, mortuis verus adest sphacelus, quem sola exstirpatio sanat. In gangraenis pessimis, validissimisque contusionibus, licet plurimae partes destructae forent, semper fere aliqua adhuc spes aderat, sub mortuis partibus haerere viva vasa, quorum ope corruptum separari, & perditum regenerari posset. In hoc vero casu non afficiuntur partes molles, nisi ossa supposita prius omnino corrupta fuerint.

§. 549. **Q**ualitas venerea, scorbutica, rachitica, est causa frequens: inde intelligitur, quid sit gummi, tophus, nodus, exostosis, abscessus, caries, spina ventosa in osse?

Licet autem inflammatio periostei interni, membranae medullam ambientis, & folliculorum medullosum oleum continentium, possit nasci ab omnibus fere causis, quae inflammationem in aliis locis corporis producere valent; tamen, cum adeo tuto defensionae lateant hae partes, rarius a communibus causis hic inflammatio oritur. Sed observatum fuit, in quibusdam morbis natam in san-

guine cacochymiam versus ossa potius deponi, atque illorum fabricam corrumpere. Tales sunt imprimis.

**Qualitas Venerea.** Frequentissimis Observationibus constitit, uti postea latius in Luis historia dicetur, subtilissimum illud contagium, sanguini mistum dein ad varia corporis loca deponi, atque ibi sensim erodere omnia; simulque tali praeditam esse efficacia, ut humores sanos corrumpat, & in suam naturam convertat sic, ut ab illis iterum similia mala, in vicinia loci affecti non tantum, sed & in distitis partibus, oriantur. Patebit etiam postea, virus illud oleosis & mucosis nostri corporis humoribus quam maxime intricari: non mirum ergo erit, si pingui oleo, sive per ossum substantiam disperso, sive in illorum cavis collecto, se insinuet, & deinde lenta erosione, ut solet, corrumpat omnia. Omnium pessimi ossum morbi a Lue venerea frequentissime nasci observantur: imprimis si diu in corpore jam haeserit, altasque radices fixerit; rarius enim a recenti hoc malo ossa inficiuntur. Oriuntur tunc dolores illi pertinacissimi, saepe nullis remediis cedentes; aliquando tamen, post curam per salivationem, vel per decoctum Guajaci, mitiores facti, recrudescunt postea. Quomodo ipsa ossum medulla a Venerea Lue corrupta fuerit, patuit ex illo casu, cujus in Commentariis §. 530. mentio facta fuit. Innumeris autem fide dignissimorum Auctorum Observationibus confirmari posset, ossa pessime a Lue affici saepissime. Costas, sternum, claviculas inde exesas vidi, Vertebrae colli erosas ab ulcere Venereo pharyngem depalcente, totam tabulam exterioris ossis bregmatis dextri cariosam factam cecidisse memini &c. Haec sufficiunt, ut probetur, Veneream Luem satis frequentem causam dare ossum morbis.

**Scorbutica.** Prima fere scorbuti signa circa gingivas & dentes apparent, notissimumque est, ab hoc morbo cariosos dentes factos frustillatim excidere non tantum, verum etiam maxillam ipsam in parte sua ossea pessime aliquando affici. Ulcera illa pertinacissima crurum, quae scorbuticis adeo frequentia sunt, saepe ossum cariem comitem habent. Quin imo in pessima scorbuti specie omnia ossa cariosa inventa fuerunt (v). In magno militum ab hoc morbo defunctorum numero invenit *Petitus* (w) periosteum in plurimis corporis locis integre solutum fuisse ab ossibus, atque periosteum haesisse lympham fuscam, vel & nigricantem, foetoris intolerabilis. Unde satis patet, quam funestum ossibus malum scorbutus sit, imprimis si inveteratus fuerit morbus, tunc enim & dolores ossum nocturnos imprimis, & plurima alia signa cum Lue Venerea communia habent.

**Rachitica.** Quando postea de Rachitide peculiari Capitulo dicetur, patebit, illum morbum magnam cum scorbutico affinitatem habere, & saepe non carere suspitione lenis Labis Venereae admistae: omnium frequentissime enim infestat tales infantes, qui geniti sunt ex parentibus Labi Venereae & iteratis Gonorrhoeis olim obnoxii. Videmus autem, ossa in hoc morbo pessime affici; dentes enim nigrescunt, & cariosi excidunt, epiphyses protuberant &

(v) Académ. des Sciences Pan 1699. Mem pag. 247.

(w) Paris. Traité des Maladies des os. Tom. II. pag. 369.



& levi vi solvuntur ab ossibus, quibus cohaerent, & in peiori hujus morbi gradu saepe caries ossium & spina ventosa observantur.

Ex haecenus dictis intelliguntur sequentes ossium morbi.

**Gummi.** Sic solet vocari tumor, ex ipsa ossis substantia enatus, talis tenacitatis & mollitiei, ut digitis cedat, fere uti solent gummi ex arboribus stillantia, & concreta, dum radiis solaribus mollescunt, vel nondum perfectam duritiem acquisiverunt. In Lue Venerea laborantibus satis frequenter tales tumores in capite, uti etiam in media & solidissima parte majorum ossium, observantur. Videntur autem hi tumores fieri, quando vascula inter lamellas, ossium substantiam constituentes, decurrentia, obstructa vel inflammata dilatantur, & lamellas incumbentes elevant. Forte etiam in his tumoribus ipsa ossis substantia proprie dicta, naturaliter adeo dura, in mollitiem praeternaturalem & morbosam degenerat. Docuerunt mirabilia Observata, a latentibus saepe causis ossium compagem sic mollescere posse. In Commentariis §. 512. ex *Petiti* Observatione dictum fuit, femoris ossis caput, & ossis ischii cavum in carneam molem mutata fuisse, quae levi etiam tactu sanguinem funderet. Apud eundem Auctorem plures alii casus habentur (x), quibus probatur, ossa sic emolliri quandoque (cartilagine autem, quibus ossa haec emollita tegebantur, naturalem duritiem retinuerant.). In omnibus his casibus tamen ossa tantum in quibusdam corporis locis amiserant suam consistentiam: mirabilis autem Observatio docuit, omnia sic mollescere posse. Foemina viginti & duos annos nata, post febrim incepit validos dolores per totum corpus pati, deinde pedibus insistere non potuit amplius, & optime formati corporis figura mutabatur, simulque corporis statura sic decrefcebat, ut novemdecim mensium spatio integro pede brevior facta fuerit. Non poterat misera loco moveri, quin ossa incurvarentur: tumebat toto corpore, cutisque dura, & longe crassior solito, fiebat: interim avide manducabat. Post mortem inventa fuerunt omnia corporis ossa, dentibus solis exceptis, mollitie ceram superare, poterantque facilius scindi, quam carnes. Nulla erat in ossibus his emollitis cavitas, neque medullae vestigium. Reliquae omnes partes corporis naturaliter se habebant (y). Patet ergo ex his omnibus, posse in morbis emolliri ossa, atque frequenter observatum simul fuisse, ossa sic emollita in quibusdam locis, a topico malo, simul intumuisse; unde origo horum tumorum apparet.

Simul constat ex dictis, ossium illam mollitiem aliquando post abscessus vicinarum partium sequi, quandoque in ipsa ossium substantia mali hujus originem esse, & imprimis dum Lues Venerea ossibus haeret. Interim tamen etiam simile malum in ossibus observatum fuit, licet nulla causa detegi potuerit. An acida sanguinis cacoehymia ossium mollitiei causa aliquando esse posset? Videmus in debilibus pueris, quorum victus pro maxima parte ex acescentibus constat, interimque vires valorum & viscerum tam debiles sunt, ut chyli, ex ingestis nati, indolem superare nequeant, Rachitism toties nasci, & ossium nimiam flexilitatem. Dum liquor, in quo servabat foetum humanum

CCC CCC 2

Ruy-

(x) Ibid. pag. 420. &c. Academ. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 311.

(y) Ibid. l'an 1700. Histoire pag. 46. 47.

*Ruyfchius*, acidior justo factus erat, costae sic emollitae fuerunt, ut illas vario modo flectere non tantum, verum funiculi instar in nodum torquere poterit (2).

**Tophus, Nodus.** Quando tumor talis in osse natus durior est, quam gummi, mollior tamen adhuc, quam os ipsum, cui adhaeret, tophus vel nodus vocatur. Solebat *Celeberrimus Boerhaavius* tophos comparare cornubus vitulorum, dum adhuc sub cute haerent; nodos vero iisdem, quando jam extra cutim prominebant, & tamen nondum cornu duritiem habebant. Unde patet, tophum & nodum non differre a gummi, nisi tantum majori firmitate.

**Exostosis.** Sic solet vocari tumor ossium, qui duritie os ipsum aequat, vel & superat. Aliquando totum os, in omni sua parte mole auctum, facit exostosis, quod in ossibus carpi & metacarpi, tarli & metatarli, & in digitorum phalangis quandoque observatur. In majoribus ossibus hoc rarissime accidit, sed plerumque quaedam tantum horum pars in talem tumorem elevatur. Ossium nutritio & incrementum, & restitutio perditae ossium substantiae, de quibus in vulnerum capitis & fracturarum historia dictum fuit, probant, ex humoribus sanis, debita copia & impetu delatis per vala bona, ossis ipsam duram substantiam renasci posse. Quin etiam in fracturarum curatione toties observatum fuit, renatum callum, in junioribus imprimis, attolli ultra ossis reliqui superficiem, & postea saepe tota vita tumorem durum, & osseum, relinquere. Verum illa substantia, quae ossa fracta unit & consolidat, & restituit perditum, primo mollis est, & sensim tantum osseam duritiem acquirit (vide §. 294.). Si ergo quacunque de causa dilatentur vascula, quae adferunt materiam, ex qua os nutritur, & perditae restituuntur, poterit fieri augmentum molis & tumor in osse ipso. Cumque inter lamellas, quarum variis stratis ossa majora constant, talia vascula distribui admodum probabile sit (vide Commentaria §. 252.), poterit & in his interstitiis augeri ossis moles, lamellae a se mutuo distendi; adeoque augeri quam plurimum ossis crassities.

Prout tunc tumores hi in ossibus nati versus exteriora vel interiora protuberant, pro vario loco ossis, quem occupant, pro diversitate partium vicinarum, quae ab his tumoribus laeduntur, pro varia denique talium tumorum mole & figura, diversa mala sequi posse, & satis saepe mirabilia, in corpore humano, docet Historia Medica.

*Ruyfchius* (a) ossis tibiae partem, exostosi affectam, serra divisit secundum longitudinem, atque tunc invenit, exostosis cavernosam ex interna superficie ossis enatam, atque medullae cavum angustantem. Patet facile, quanta mala fieri possint a tali exostosi, cum medulla inde comprimi & laedi debeat, adeoque metuenda sint omnia illa, quae §. 526. enumerata fuerunt. Exostoses illae, quae in media & solidissima ossium majorum parte nascuntur, plerumque satis durae sunt in tota sua mole: illae autem, quae prope juncturas haerent,

(2) *Ruyfch.* Thes. IV. n. 38. pag. 17. Thes. VI. n. 13. pag. 11.

(a) *Thesaur.* X. n. 178. tab. 2. fig. 4. & 5.



rent, aliquando exterius tantum durae inventae fuerunt, & sub hac crusta mollium partium, inter secedentes hic lamellas osseas haerentium, mirae degenerationes in carnem fungosam, pus, saniem, mucum &c. fuerunt observatae (b). Si interior cranii pars in talem tumorem attolleretur, patet evidenter a compresso encephalo epilepsiam, paralysem, apoplexiam &c. metuenda esse. Dum vero ex osse temporis emergebat exostosis, per quindecim annos sine magno malo illam toleravit miles, licet sensim aucta mole tandem melonem minorem magnitudine aequaret: Dumque in homine, post Lithotomiam in ipso factam mortuo, serra dividebatur exostosis, candore & duritie internae suae substantiae ebur referebat (c). Cum autem exostoses, in externa ossium superficie natae, periosteum incumbens lenta distractione afficiant, molestissimi & diuturni aliquando dolores inde fiunt, omniumque acerrimi; sed citius tamen cessantes, si acutam figuram tales tumores habuerint. Vidit *Petitus* (d) ex osse tibiae emergentem exostosis, apophysi styloideae similem, quatuor lineis Geometricis ultra ossis superficiem prominentem, quae acutissimos dolores in initio fecerat, sensim minutos, tandemque indolens hic tumor osseus remansit.

Solent jam ossei hi tumores externas laesiones aliquando sequi; pariterque observantur fieri ab internis causis; & nunquam frequentius quam a Venerea Lue: in pessimo scorbuto crurum ulcera, rebellia toties ad omnia remedia, ossium cariem laepe, aliquando & exostosis, comitem habent. Exostoses, ab externis causis ortae, plerumque benignioris indolis esse solent, sed & difficulter curari possunt: quae internis vero causis originem debent, debellatis his morbis, aliquando cedere solent, vel saltem plurimum minui; quod in Exostosis Venereis frequenter observatur. A levibus etiam contusionibus exostoses nasci posse constat, imprimis in illis locis, ubi ossa paucis tantum incumbenibus teguntur: unde toties tales tumores in spina ossis tibiae observantur: cumque satis frequentibus laesionibus soleat offendi haec pars, monuit *Petitus* (e), raro inveniri homines, qui aliquam saltem non habeant inaequalitatem in hujus ossis superficie. Quam enormes autem ossei tumores validas contusiones aliquando sequantur, patebit ex sequenti casu. Juveni sedecim annorum sexto aetatis anno sinistra manus valide contusa fuerat, integre inde curatus fuisse videbatur. Parvo tamen tempore elapso incepit manus tumere, sensimque mole augeri per decem annos continuos, atque omnium maximum tumoris augmentum observabatur ultimo biennio. Quanta vero moles fuerit partis affectae, facile intelligitur, cum sex libras pondere suo excederet. Exstirpatione facta supra carpi articulum, apparuit, pollicem & indicem illaefos fuisse, reliquorum autem digitorum phalangeas in maximam molem excrevisse, & fecisse tres distinctas exostoses, quarum maximae diameter septem circiter pollices, mediae sex, minimae quatuor aequabat (f).

Exostoses, quae a laesione externa factae fuerunt, raro curantur, nisi ma-

Ccc ccc 3

num

(b) Petit Traité des maladies des os. Tom. II. pag. 358. 388.

(c) ibid. pag. 381.

(d) ibid. pag. 436.

(e) ibid. pag. 438.

(f) Académ. des Sciences l'an 1720. Mem. pag. 382. &c.

nium opera tolli possint; at cum plerumque benignae fati indolis esse soleant, vix suaderi potest, ut periculosa saepe, & semper satis difficilis, cura, tentetur, nisi mole, figura, aut situ, magna mala faciant.

Illae vero, quae causis internis originem debent, ablatis his, saepe sanantur, vel plurimum saltem mole minuuntur: si vero, sanatis morbis, maneant tamen exostoses (quod in Venerea Lue quandoque observatur), incisis integumentis, ferro vel igne tolli possunt, si magnum ab his relictis malum metuatur: plurimos tamen casus vidi, ubi post curatam Luem manserunt exostoses, & quidem per plurimos annos, sola tantum deformitate partis affectae nocentes. Quanam autem methodo commodissime tolli possint tumores illi ossei, apud modo laudatum Auctorem videri potest (g).

**Abscessus.** Quid hoc nomine intelligatur in partibus corporis mollibus, dictum fuit in Commentariis §. 402.; patuitque ex antedictis §. 516. ossa limiles morbos pati posse. Ex plurimis etiam Observatis, quorum in hoc capitulo mentio facta fuit, constitit, in cellulosa ossium parte prope juncturas, & in mediis ossium majorum cavis, inflammationem natam transivisse in abscessum. Praeterea etiam ipsa ossis proprie dicta substantia abscedere dicitur, quando una vel plures lamellae, ex quarum adunatione ossa constituuntur, mortuae & corruptae a vasculis vivis suppositis solvuntur & separantur; atque deinde regeneratur similis lamellis his separatis substantia; cui nova periostei textura increscit, sicque integre restituitur illud, quod perierat. Videantur illa, quae de hac re in Commentariis §. 525. dicta fuerunt: ubi simul notatum fuit, Hippocratem jam in capitis vulneribus notasse, quod os nudatum, vel teli vestigium in osse relictum, plerumque abscederet ab alio osse vitam & sanguinem habente. An non etiam ad abscessus ossis referri possent mirae illae *Russchianae* Observationes, de quibus §. 522. & 543. dictum fuit? quando nempe in medio majorum ossium cavo teres fistula ossea separata a reliquo osse inveniebatur.

**Caries.** Gravius omnino, & distinctum penitus ab ossium abscessu, malum. Ubi enim os abscedit, cohaesionem suam adhuc retinet, & plerumque lamellae forma separari solet. In carie vero adeo corrupta & exesa est ossis substantia, ut in pulverem fatiscat. Majorem ergo longe corruptelam ossis designat, & difficiliorem curationem. Quomodo cognoscatur caries ossis, integumentis & carnibus incumbenibus testis, dicitur §. 513. Ubi vero oculis patet os affectum, vel specillo tangi potest, facile cognoscitur. Unde *Celsus* (i) dixit: *In carie quidem expedita cognitio est, si specillum tenue in foramina demittitur, quod magis minusve intrando, vel in summo caviem esse, vel altius descendisse, testatur.* Illo enim in loco, ubi os carie corrumpitur, nullam fere soliditatem habet, sed specillo cedit; ubi vero ad sanam ossis partem usque specillum adigitur, resistantia percipitur. Unde *Celsus* (i), postquam ad curationem horum malorum ossa radi jusserat, addit: *Finis est, cum vel ad album os, vel ad solidum, ventum est. Albo finiri ex nigritie vitium, soliditate quadam ex carie, manifestum est.*

Spi-

(g) Petit Traité des Maladies des os. Tom. II. pag. 518.

(h) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508. (i) ibidem.



Spina ventosa. Quae est caries ossis pessima, quando ab interno malo corrupta medulla os erodit; videantur illa, quae ad finem §. 526. dicta sunt.

§. 550. **H**inc novimus, cur os cariosum colorem suum tam varie mutet ex subcoeruleo candido in album pinguem, flavum, cineritium, lividum, nigrum? & quem corruptelae gradum singuli denotent?

Ubi in vulnere capitis historia agebatur de illis signis, quibus cognoscitur, cranium male affectum esse (vide §. 249. §. 262.), notatum fuit, osium sanorum in vivo homine colorem esse subrubellum, vel & subcoerulescentem; primumque signum vitiati ossis esse mutatum colorem, in album, flavum, fuscum, nigrum. Idem etiam in reliquis ossibus verum est, & eo major plerumque corruptelae gradus significatur, quo magis a naturali colore in nigredinem vergant. Prima coloris mutatio est, dum os albescit, & incipientem quasi mortem in osse denotat; unde etiam, dum arte *Bellostiana* minimis terebris perforaretur calvaria sic affecta, primum signum felicitis curationis erat, si ossis superficies alba inciperet rubescere. Cum autem demonstratum sit in Commentariis §. 524., oleum medullosum per poros sibi mutuo incumbentium lamellarum transire ad superficiem externam ossis usque, ibique forsitan venulis periostei recipi & sanguini misceri, patet evidenter, destructa vitali in osse fabrica, oleum illud huc delatum accumulari, stagnare, & corrumpi; ideoque os pingue fiet, & flavescet. Quod & pulcherrime notavit *Celsus*, dicens, ubi de ossium vitiis agit: *Id, quod vitiatum est, primo fere pingue fit, dein vel nigrum, vel cariosum &c.* (k). Aucto malo, color cinereus, lividus, tandemque niger nascitur, perfectam mortem in osse, & pessimam ejus corruptelam indicans. Successiva haec colorum mutatio in dentibus pariter observatur, quando incipiunt corrumpi: primo enim flavescunt, fusci fiunt, dein nigrescunt, & carioli facti frustillatim cadunt.

§. 551. **E**x iisdem liquet, cur os cariosum inaequale, asperum, spongiosum, friabile, molle, fragile evadat? arteriae externae, & internae, lamellas ossis non plus comprimunt.

Patuit ex illis, quae quinque prioribus paragraphis hujus Capituli dicta sunt, ossa ex lamellis sibi mutuo applicatis constare, interque has vascula decurrere, quae vitales humores, ad vitam & nutrimentum ossium requisitos, advehunt; omnium maxime in illa ossium parte, ubi majora inter has lamellas interstitia relinquuntur. Arteriolae ergo, inter extimam ossis lamellam & proxime sequentem mediae, in omni fere puncto, dum in diastole sunt, lamellam externam elevare nituntur. Verum per periosteum dispersae arteriolae, dum dilatantur, aequali, vel & majori, vi resistunt hujus lamellae elevationi. Ubi ergo a quacunque demum causa periosteum corrumpitur, prae-

va-

(k) Ibidem.

valebit actio arteriolarum inter lamellas osseas decurrentium, & elevabitur exterior lamella: patet autem facile, idem in omnibus lamellarum ossis interstitiis sic contingere posse. Minor forte videri posset arteriolarum harum actio, quam ut duram lamellam osseam elevare, & a subjectis separare posset: sed si consideretur, has arteriolas in omnia fere puncta talis lamellae quater millies horae spatio repetitis ictibus agere, forte non adeo mirum videbitur, parvam vim, toties applicatam, tales effectus facere posse. Ubi in vulneribus capitis nuda pericranio calvariae superficies ab aëre, pinguibus applicatis &c., male affecta fuit, harum arteriolarum vi separabatur saepe paucis diebus squamula corrupta; uti latius in Commentariis §. 249 dictum fuit.

Apparet ergo ratio, quare arteriae internae, id est inter lamellas decurrentes, has elevent extrorsum, simul ac deficit pressio arteriarum, quae in exteriorem harum lamellarum superficiem agere poterant: Os itaque, quod corrumpitur, ob hanc causam inaequalem superficiem accipit, asperumque fit, & ob lamellas a se mutuo sic secedentes, spongiosum & magis fragile, plurimumque de naturali sua soliditate amittit. In ossibus enim sanis omnium firmissima pars est illa, ubi lamellae osseae contiguae sunt, quod in media parte ossium majorum fieri solet; & contra longe magis spongiosa, mollia, & fragiliora sunt ossa circa extrema, ubi lamellae osseae plurimum distant a se mutuo. Friabilitas autem ossium cariosorum plurimum augetur, quia humores stagnantes, & acriores redditi, erodunt ossium substantiam; atque omnium maxime hoc fit ab oleo corrupto, uti §. 526. dictum fuit. Praeterea ossium cohaesio ab oleo, glutinis instar terrestribus partibus interposito, pendere videtur: fragilissima enim fiunt ossa, uti antea monitum fuit, ubi igne aperto omne pingue expellitur, atque ossa talia diuturna calcinatione fragilissima reddita, si oleo iterum immergantur, firmiter cohaerent. Dum ergo putredine attenuatum oleum perit, & acribus simul humoribus eroditur os, patet facile, quare ossa cariosa penitus friabilia reddantur, sic ut a levi etiam specilli tactu in calcem collabantur.

§. 552. **I**tem, cur foetorem singularem rancidi lardi exhalet?

Foetor ille adeo distinctus est, ut periti Chirurghi hoc solo praedicere audeant, ulceri cariem ossis subesse: expedit ergo cognoscere hunc foetorem, qui verbis describi nequit, verum quam proxime ad lardi corrupti & rancidi abominabilem odorem accedit. Ubi caries ossis ad medullam usque pervenit, facilis ratio huius foetoris pateret; tamen similis percipitur, licet superficialia tantum corruptela in osse fuerit. Dictum fuit in Commentariis §. 524., oleum medullare per poros lamellarum transire, & inter lamellarum interstitia deferri, ad extimam ossis superficiem usque; licet ergo exteriores tantum lamellas caries occupaverit, oleum medullosum huc versus delatum stagnabit, corrumpetur, & pessimum hunc foetorem faciet.



§. 553. **N**ec non cur in loco ulceroso a subiecta carie caro superincumbens mollis, flaccida, fungosa, inflata, tumens; labia ulceris inverfa; sanies clara, subtilis, vix glutinosa, foetida, parvis squamulis nigris referta; recrudescencia sine causa; pertinax rebellio contra medicamenta optima ad alia omnia ulcera?

Considerantur jam illa symptomata, quae cariem ossis comitari solent, & quorum praesentia latens tale malum peritis Chirurgis saepe demonstrat.

Cur in loco ulceroso &c. Quando prius affecto osse, & corrupto, incumbentes partes afficiuntur, & ulcerantur, sensim sic exedi solent, & in mollem flaccidumque tumorem elevari, uti constans omnium Chirurgorum Observatio est, & in spina ventosa apparet; cui inde hoc nomen datum fuisse videtur. Putredo enim ossis suppositi pessimam mephitim per vicina omnia dispergit: cumque panniculus adiposus adeo facile tumere soleat; inflatur brevi: neque tamen inflammatoria tunc duritie turget, sed mollis & lusus apparet, & attactus quasi sub digitis vacillat. Unde periti Chirurghi, dum antiqua ulcera lustrant, semper digitis explorant, an firma quidem appareant omnia in ambitu loci ulcerosi. Ossienim corrupti non adhaerent partes incumbentes, neque ulla arte fieri poterit, ut accrescant, nisi prius omne corruptum separatum fuerit: Dum dentes carie afficiuntur, gingivae secedunt, neque postea unquam ad loca haec cariosa accrescunt. Notandum fuit in Commentariis §. 549., a pessimo scorbuto ossibus affectis non cohaesisse periosteum, sed in cadaveribus solum inventum fuisse. Unde etiam in vulneribus capitis cognoscebatur, calvariae os male affectum esse, ex carne circa septimam diem abscedente, dolore, natura puris tenui & graveolente, vulneris malignitate aliena (vide §. 255. n. 8.). Forte etiam elastica materies, quae a putredine gigni solet, tumorem incumbantium partium auget.

Labia ulceris inverfa. Quando §. 158. agebatur de phaenomenis, quae vulnere in corpore sano & robusto contingerent, dictum fuit, labia vulneris retorqueri, ob assurgentem panniculum adiposum, cutis tegmine coercente liberum. Ob eandem causam ulceris talis labia ab inflato panniculo adiposo invertentur. Verum in vulnere labia vivo rubore perfusa apparent, in his vero ulceribus fordida, pallida, livida saepe; & uti optime Hippocrates dixerat de vulneribus capitis cum ossis corruptela (vide §. 255. n. 8.), carnes saepe maceratas referunt.

Sanies clara, subtilis &c. Quando de suppuratione agebatur §. 387., dictum fuit, Hippocratem & Galenum putredinis vocabulo usos fuisse aliquando, ut illam designarent. Optime tamen distinxerunt suppurationem a putredine proprie dicta: illam enim dixerunt fieri vincente natura; hanc autem, devicta. Unde merito conclusit Galenus, ut in textu ibi citato patuit, suppurationem non esse simpliciter putredinem, verum aliquid coctionis habere, & per superstitem vasorum facultatem illos humores, qui putrescerent aliter, in pus converti: addiditque idem Auctor, in ulceribus nasci liquorem magis minusve a conditionibus boni puris degenerantem, prout vires coquentes for-

tiores vel debiliores essent, & materia in pus convertenda magis minusve rebellis foret. Cum ergo in ulcere carie ossis stipato pessima putredo a corrupto oleo adsit, partesque incumbentes & vicinae flaccidae, molles, & inflatae sint, imo saepe fere semigangraenolae, patet, materiam in pus convertendam maxime rebellem esse, viresque concoquentes debilissimas. Non mirum ergo loco boni puris, quod a vincente natura fit, & album, crassum, laeve, aequale, & inodorum est, nasci hic saniem tenuem, & olidam, fuscam aliquando, & acrem valde. Solent plerumque corrupti ossis squamulae nigrae simul cum hac sanie exire; quod pro certissimo ossis carioli signo merito habent Chirurghi: ob hanc causam in ulceribus diuturnis semper plumaceola & emplastra, dum renovatur apparatus, sollicitè lustrant; & si in his nigredo appareat, & foetor (§. 552.) percipiatur, cariem ossis adesse suspicantur.

Recrudescencia sine causa. Nisi enim integre prius depurari possit os affectum, manet semper mali fomes, licet ulcus coaluerit, atque ideo semper recrudescet. Neque unquam talia ulcera bona & firma cicatrice coeunt, sed semper cicatrix mollior, elevata, & vacillans apparebit; atque sponte postea, serius ocysusve, talis locus aperietur. Ubi dentes corrupti in theca maxillari cariem fecerunt, oritur subita saepe in gingivis inflammatio, & suppuratio; aperto abscessu pus satis olidum exit, & sanatum videtur malum; post paucas tamen septimanas redire solet, nisi evulso dente, & depurato loco affecto, integra curatio fiat. Vidi sic in puero, cui post variolas tubera pure plena in variis corporis locis orta fuerant, in fronte difficillimum ulcus, quod exsiccantibus remediis saepius sanatum videbatur, & paulo post tamen recrudescerebat; donec post integrum biennium tandem separaretur ossis corrupti squamula, & paucorum dierum spatio sanaretur perfectissime.

Pertinax rebellio &c. Nullum ulcus perfecte sanari poterit, nisi prius ad conditionem puri vulneris deducatur. Quidquid enim mortui vel corrupti in ulcere haeserit, heterogeneum corpus est, quod unionem partium separatarum impedit semper, quamdiu ibi haeserit. In vulnere historia §. 206. 207. 208. dictum fuit de varia methodo & remediis efficacissimis, quibus sordes illae tolli possent. Doluerunt toties Chirurghi, quod diuturna etiam talium applicatione nihil profecerint in ulceribus, quae non adeo magni momenti videbantur: invenerunt tunc fere semper, ossis cariem subesse. Monuerat hoc Hippocrates in Aphorismis (1) dicens: *Ulcerum annua quaecumque fuerint, aut longius tempus habuerint, os abscedere & cicatrices cavas fieri necesse est.* Imo aliquando adeo rebellia sunt haec ossium mala, ut nullis omnino cedant remediis. Ubi calcis os corrumpitur, dixit Hippocrates (m), quod morbus aevum duret.

§. 554. **U**t &, cur caries a causa externa facile; ab interna difficulter; a lue Gallica difficilior; a spina ventosa difficillime sanetur?

(1) Sect. VI. Aphor. 45. Charter. Tom. IX. pag. 277.

(m) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 200.



Pro diversitate causae, quae cariem produxit, facilior vel difficilior ejusdem curatio praevidetur. Ubi enim a causa externa, contusione v. g. vel vulnere, ortum duxit, quaedam tantum ossis pars sic corrupta est, sed per reliquam ossis substantiam sani humores, per vasa bona delati, valebunt separare corruptum, & perditum restituere. Unde in vulneribus capitis caries calvariae tam pulchre & tam cito saepe sanatur, modo in reliquis sanum corpus fuerit. Ubi autem in morbosam cacochymiam acres redditum humores, qui per ossium substantiam fluunt, illa eroderint, patet satis, difficilem curam fore, cum depurato loco carioso eadem causa saepe supersit, quae illam produxerat. Quo autem difficilius superari possit talis cacochymia, eo molestior erit curatio. Cum vero in Venerea Lue contagium, ubi semel ossibus haesit, difficulter admodum extricari possit, & saepe, post magnas etiam curationes per argentum vivum vel Guajaci decocta, per plures menses silens malum aequali malignitate repullulet, patet satis, difficiliorem esse sanationem cariei, quae ab hac causa originem duxit. In spina ventosa caries ossis, uti dictum fuit §. 526., a corrupta prius medulla oritur, adeoque vix apparet, nisi tota prius ossis substantia erosa fuerit: nihil ergo vitalis sub tali carie haeret, quod corrupta separare & perditam restituere valet. Sola autem spes curae in eo consistit, ut magna corrupti ossis pars arte tollatur; vel post menses, imo & annos elapsos, sponte a vicino osse sano separetur: hoc factum fuisse quandoque Observatis Chirurgicis, antea memoratis, constat; sed & simul apparuit, omnium difficillimam talis mali curam esse.

§. 555. Denique, cur in parte solidiore ossis mala; in spongiosa peior; in juncturis pessima; prima lenta, altera velox, ultima velocissima sit; cur in pueris velox, & curatu difficilis; cur spina

ventosa plerumque pluribus locis simul, vel successive? Ex illis, quae ad §. 516. dicta sunt, constat, ossium majorum mediam partem densissimam esse, & minus vasculosam; at quo magis versus extrema ossium pergitur, eo plus recedere a se mutuo lamellas osseas, & majora interstitia relinquere, quae vasculis numerosissimis, & vesiculis oleo subtili medulloso plenis (vide §. 518.) replentur; simulque apparuit, in illa ossium parte, quae juncturas constituit, & capsula ligamentorum articulos necitentium tegitur, cavernosam talem substantiam quam maxime adesse, & tenui tantum crusta ossea tegi, quae in ipso etiam femoris osse unguis saepe crassitiem vix superat. Si ergo in solidissima ossis parte caries adsit, mala quidem erit, sed tamen magna spes est, separationem cariosi obtineri posse, neque tam cito firma hic maxime ossis substantia erodetur. Quando vero in parte spongiosa ossis caries nascitur, brevi destructa erit tenuis illa ossea crusta, & molles partes suppositae corrumpentur, unde pessima putredo, & metuenda imprimis olei medulloso corruptio sequetur. Cum autem circa juncturas tenerrima sit ossium substantia, & major numerus folliculorum, pingue oleum medullosum continentium, peiora omnia sequuntur: si jam simul consideretur, putridam saniem hic collectam, erosa ossis superficie, in cavum articuli delabi posse, patebit ratio, quare cariem hic natam tristissima sequantur mala, vix

unquam superanda, nisi exstirpatione membri sic affecti. Mirabilis talis casus describitur a *D. Mery* (n), ex quo patet, quantum mutari possit ossum fabrica in cavernosa hac parte circa juncturas. Militi condyli ossis femoris, quibus tibiae articulatur, in tam enormem molem expansi erant, ut omnes partes incumbentes summis cum doloribus distraherent; unde miser anxie petebat, ut exstirparetur pars. Quo facto, tumentes condyli resecti, & omnibus partibus incumbentibus nudati, undecim libras pendebant: erat autem globus osseus, sed cavus, plenus materia polyposa, & sanie flavescente & limpida.

Ex modo dictis simul patet, quare caries lentius depascatur solidam & densam ossum partem, spongiosam citius, atque omnium citissime cavernosam illam substantiam, qua ossum majorum extrema articulata constant.

Quia autem difficillimi ossum morbi & numerosissimi occurrunt in illa horum parte, quae plurima vascula habet, atque ideo magis ad partium mollium naturam accedit (vide §. 515.), patet ratio, quare in pueris caries ossum velox sit, & curatu difficilis. In juniore enim aetate longe major vasculorum numerus est in omnibus corporis partibus, atque sensim per aetatem plura abolentur, & expressis liquidis concresecunt (vide §. 43. n. 4.); unde ergo & major numerus vasorum in ossibus erit in pueris, & mollior horum substantia, adeoque & facilius laedi poterunt, citiusque corrumpi. Consistit vero omnibus Observationibus, spinam ventosam, sive cariem ossis a corrupta prius medulla per causas internas natam, nunquam sere unico tantum in loco adesse, sed plures partes, & saepe satis diffitas, simili malo affici. Vidi sic in digito indice spinam ventosam, mediam phalangam obsidentem, & post paucas septimanas in pedis tarso, & in osse jugali simile malum, quod post taediosam moram, separata ossis corrupti parte, sanatum fuit, sed turpissimam & profundam admodum cicatricem reliquit. Unde simul patet, non facile ad exstirpationem partis spinæ ventosæ affectæ pergendum esse, cum plerumque in aliis locis repullulet. Ratio autem videtur haec esse. Spina ventosa internis causis originem debet (vide §. 526.), & omnium frequentissime Venereae, scorbuticae, aut rachiticae cacoehymiae (vide §. 549.), quae non ad unum tantum locum, sed ad plura saepe deponi solet. Accedit, quod natum in quodam loco malum possit inficere humores sanos locum affectum alluentes, sicque propagari per totum corpus: quod imprimis in Lue Venerea patet, quae saepe, in genitalibus prima labe suscepta, deinde universum corpus depascitur.

§. 556. **Q**ui his (ab 512. ad 556.) dicta de contusione (325.), luxatione (ab 358. ad 370.), fracturis (ab 339. ad 358.) ossum adjunxerit, tum ea, quae de vulneribus Capitis ossa laedentibus (ab 249. ad 297.), habebit historiam, & curationem morborum praecipuorum in ossibus. Inprimis si ἀγκυλωσις additur. Quae immobilitas articulationis cum tumore duriori. Callo fracti ad articulum ossis, inspissato lini-



linimento Haversiano, ligamentis rigescentibus, exostosi ad juncturas, imprimis originem debet. Difficillima curatio petenda ex diversitate causae.

Ex illis, quae haecenus dicta fuerunt in hoc Capitulo, intelligi poterunt praecipui morbi, qui ossibus accidere observantur: imprimis si addantur his illa, quae alia occasione de ossibus per vulnera, contusiones, luxationes, & fracturas male affectis memorata fuerunt. In contusionis enim historia §. 325. enumerata fuerunt illa mala, quae ossium contusiones sequi solent. In Capitulis de fracturis & luxatis plurima etiam habentur, quae ossium morbos spectant. Ubi autem de vulnerum capitis historia agebatur, demonstratum fuit, etiam a levissimis vulneribus calvariam osseam aliquando affici pessime: atque ibidem pulcherrima habentur circa cognitionem & curam morborum in ossibus. Operae pretium tamen videtur, adhuc quaedam addere de ancylosi, cum saepius ab ossium vitiis oriatur, quamvis & absque his fieri possit; dum nempe ligamenta articulorum rigescunt, vel inspissatur & accumulatur linimentum illud, quod lubricat & inungit ossium articulorum extrema, & ligamenta articulationes firmantia.

In Commentariis §. 364. (ubi de ancylosi agebatur, quatenus luxationem ut causam sequi observatur) notatum fuit ex *Celfo*, recenti cicatrice contractos articulos ἀγκύλας Graecis vocari; *Aeginetam* vero articulorum detentiones appellasse ἀγκύλας & ἀγκυλώσεις; harumque causas agnovisse, humorum intarctum, aut nervorum contractionem. Patebit statim, & ab ossium vitiis hoc malum nasci posse: Aptae definitio hujus morbi videtur, quod sit immobilitas articulationis cum tumore duriori. Quando ab ossium fracturorum callo exorbitante, aut exostosi ad juncturas nascitur hoc malum, satis patet, durum tumorem adesse. Verum ubi a ligamentis regescentibus, aut inspissato linimento *Haversiano* oritur, sensim debet in cavo articuli accumulari linimentum illud, cum quiescente articulo non consumatur; adeoque distendet capsulam articulem, & tumorem faciet, qui, dissipatis tenuioribus partibus aggesti humoris, satis durus fieri poterit. Adeoque ob has rationes articulorum immobilitatem tumor durior comitari solet, vel saltem sequi, si in initio mali nondum adfuerit. Unicus tamen excipi posset casus, qualem vidi, ubi vero marasmo exsiccabatur totum brachium, tuncque, arefactis omnibus, articulorum hujus membri immobilitas erat absque tumore. Ut autem debita mobilitas articulis adsit, requiritur apta figura ossium articulatorum, & lubricitas superficierum, quibus se mutuo tangunt, atque etiam ligamentorum, articulos ambientium, flexilitas debita. Adeoque ancylosis oritur a sequentibus causis:

Callo fracti ad articulum ossis. Dictum fuit in Commentariis §. 343. post fracturas aliquando sequi luxuriam vasculorum osseorum, & calli inaequalitatem, unde figura naturalis ossium deturpatur. Plurimisque in casibus constitit, deformem talem prominentiam ab exorbitante callo in loco fracturae mansisse tota vita. Si ergo fractura prope articulum fuerit, patet & tali vitio immobilitatem articulorum nasci posse, ob mutatam ossium figuram. Verum

quidem est, in plerisque articulis ossium articulatorum extrema tuto recondi, plurimis partibus incumbentibus tecta, adeoque difficulter posse frangi in illa parte, quae articuli cavo continetur: tamen in locis quibusdam satis nuda ossa haerent, uti v. g. circa cubitum & genu, atque ibi ab hac causa ancylosis nasci posset. Vidit sic *Petitus* (o), fracta rotula luxuriantem callum fecisse ancylosin; curatam tamen postea, quia calli substantia nondum acquisiverat osseam duritiem. Ubi in tali casu metuitur ancylosis, periti Chirurghi voluerunt, sic disponi debere partem affectam, ut callus luxurians proprio pondere versus alium determinetur locum: deinde ut inter articulum & fracturae locum splenia ponantur, quae fascia circumducta leviter pressa impediunt, ne callus versus articulum tendat: tandem ut articulus leniter moveatur, simulac primus apparatus tollitur, atque postea omni bi-duo, deinde singulis diebus. Neque adeo magnum erit periculum, modo prudenter fiat articuli motus, ne ossa restituta situ suo moveantur; quia ossa circa articulos latiora cum sint, majori superficie fragmenta se mutuo tangent, adeoque non tam facile loco suo movebuntur. Solo tali articuli motu natam jam ancylosin ab hac causa superavit modo laudatus Auctor (p).

Inspissato linimento Haversiano. Ut ossium articulatorum extrema facillime moveri possent, neque ad se mutuo attrita laederentur, linimento lubricissimo inunguntur, quod *Haversianum* vulgo vocari solet, quia egregius ille Vir, cui tot pulchra circa ossium fabricam debentur, primus hujus linimenti naturam, & partes, quibus conficitur, accurate descripsit: apud *Hippocratem* tamen jam habetur (vide Commentaria §. 362.), quod omnibus articulis mucus natura insit, & sani sint articuli, cum ille purus fuerit. Linimentum illud articulorum (vide §. 362.) ex triplici distincto liquido constat; universali nempe perspirante, oleo meduloso, & mucilagine ex folliculis hic locatis secreta. Si ergo a quacunque causa illud linimentum non dissipatur, vel resorbetur, sensim accumulabitur & cavum articuli replebit; sicque impedit liberum ossium articulatorum motum: interim tenuissima pars linimenti illius aggesti dissolabitur, & residuum spissius fiet: cumque articuli motus praecipua causa sit, qua dissipatur illud linimentum visibus suis functum, illo jam impedito vel & penitus abolito, major accumulatio fiet, tandemque immedicabile malum nascetur, partim ab inspissata materia, partim ab acrimonia stagnando nata, qua politissimas ossium superficies cartilagineas, & ligamenta articulum coercencia, erodere & corrumpere valebit.

Cognoscitur hoc malum tumore in initio molli, sensim aucto, articulationis locum occupante, neque ultra hujus limites exporrecto. Omnium autem frequentissime in articulo genu hic morbus observatur.

Dixerat *Hippocrates* (q): *Tumores in articulis, & absque ulcere dolores frigida multa affusa levat & minuit*: Postea etiam celebres in arte Viri hanc methodum laudaverunt. Forte incipiente malo prodesse posset, contractis subito frigore

(o) *Traité des Maladies des os* Tom. I. pag. 397. (p) Ibidem.

(q) *Aphor. 25. Sect. V. Charac. Tom. IX. pag. 210.*



partibus, sicque repellentibus humorem, qui incipit accumulari, modo adhuc tenuis fuerit. Ubi vero major spissitudo jam adest, & aucta copia, parum inde sperari posse videtur. Frictiones saepe repetitae, articuli affecti motus, fomenta penetrabilissima ex vino, sale, aceto et urina sana, additis aromaticis herbis, marrubio, scordio, ruta &c., cataplasinata ex similibus parata, proderunt. In difficillimis etiam casibus embrochae ex aquis mineralibus calidis, lento stillicidio ex alto in partem affectam delapsis, multum levaminis, imo & integram aliquando curationem, attulerunt. Aquarum mineralium defectus suppleri poterit penetrabilissimis fomentis, modo laudatis, embrochae instar adhibitis. Pulcherrimos effectus vidit *Petitus* (r), dum aqua calcis vivae, una cum salis Ammoniaci lixivio, ex alto in locum affectum depluerent: nascitur enim sic uno momento penetrabilissimus spiritus salis ammoniaci, qui attenuans summum remedium merito habetur. Ubi autem tanta copia aggestae materiae est, ut per omnia haec artis molimina dissipari nequeat, lanceola pertundendum tumorem usque in cavum articuli voluit modo laudatus Auctor, in loco maxime declivi, ut contento liquido exitus concilietur: deinde hoc facto, ante laudata remedia applicari iussit.

Ligamentis rigescentibus. Ut debitus fieri possit ossium articulorum motus, requiritur, ut ligamenta articulum coercentia talem habeant firmitatem, qua in situ suo ossa retineantur, interimque cedere possint & elongari, dum flectuntur articuli. Ubi ergo a quacunque causa ligamenta obriguerunt, licet omnia reliqua in articulo se naturaliter habeant, erit immobilitas, quam postea sequetur tumor, ob linimentum *Haversianum* in cavo articuli aggestum, neque motu dissipatum, ut in sanitate fieri solet: adeoque perfecta erit ancylosis. Causae hujus mali poterunt esse omnes illae, quae fibris solidis nimiam rigiditatem conciliant (vide §. 32.), uti & istae, quae in vasis minoribus & majoribus corporis similem effectum praestant (vide §. 51.). Sic videmus, senes decrepitos in omnibus fere articulis obrigescere; partim quidem ob defectum pinguis olei articulos lubricantis, partim etiam ob ligamenta callosa, imo & ossea aliquando facta: & in illis hominibus, qui duro labore victum comparare debent, saepe ante aetatem senectutis haec vitia observantur, dum nimis exercitato musculari motu firmas partes corporis indurantur (vide §. 51. n. 3.). Post validas ligamentorum inflammationes, non bene curatas, liquido flagnante & coagulato cum vasis, quibus continetur, concrecente (vide §. 51. n. 4.), idem malum sequi solet; unde saepius arthritidem passis articulorum immobilitas toties accidit. Praeterea demonstratum fuit §. 25. n. 3., nimiam distractionem partium solidarum corporis illas reddere nimis debiles, & debilitatem ab hac causa natam sanari omni modo, quo nimia distractio tollitur (vide §. 28. n. 5.). Ubi ergo ligamenta, quiescentibus articulis, non elongantur, sponte solent contrahi & rigida fieri adeo, ut postea omnem motum articuli impendant. Post fracturas aut luxationes curatas, nisi curae tempore aliquando moveantur articuli, ancylosis ab hac causa frequenter nascitur, uti etiam in paralyticis membris; tuncque fere semper, muscoli flexores cum

(r) *Traité des Maladies des os* Tom. I. pag. 496.

fortiores soleant esse extensoribus membrorum, articuli leviter inflexi obriegescunt, non tantum ob ligamenta indurata, verum etiam ob musculos flexores diuturna quiete sensim contractos & breviores redditos, qui tunc se elongari amplius vix patiuntur.

Patet ergo ligamentorum nimiam rigiditatem omnium frequentissimam esse ancylosis causam; sed & simul, plerumque magnam spem superesse, curari posse tale malum, nisi admodum vetustum fuerit, vel originem debeat talibus caulis, quae nulla arte superari possunt; uti v. g. in decrepita senectute. Si mollissimus victus instituatur; balneis aquosis, & imprimis vaporis, saepius de die exponatur pars affecta; deinde bene detergenda mollissimis oleis perfricetur; atque his factis tentetur articuli motus flectendo & extendendo, quantum absque magno dolore fieri poterit, curantur tales morbi, de quibus aliquando desperabatur. De omnibus autem his (§. 30. 35. 51.) latius dictum fuit. Unicum libet adducere casum, qui modo dicta confirmet. Juveni post febrim acutam continuam, & affectum soporolum, reconvalescenti, dextrum crus inflexum erat, neque ullo modo illud extendere poterat: aderant circa genu articulum dolores molestissimi, unde totus membri usus fere perierat; cum nec ligneo crure uti posset, neque baculis nixus incedere, pendulo crure tunc suo pondere distrahente rigidum articulum summo cum dolore, celebres Chirurgi, postquam jam ultra anni spatium duraverat malum, consulti crediderunt, ossa ipsa tibiae & femoris simul consolidata esse, & post plurima remedia diu applicata nullo cum solamine, concluderunt nihil superesse, nisi partis exstirpationem, quam aeger tot malorum pertaesum subire voluit. Expertissimus Medicus vocatus, ut rite praepararet idoneis remediis corpus ante periculosam hanc operationem, dum sollicite partem examinat, invenit condylum internum ossis femoris mole parum auctum, uti etiam & respondentem huic ossis tibiae partem: neque tamen pressa digitis haec loca dolebant, sed praecipuus dolor erat in illo loco, ubi ligamentum est, quo patella tibiae affigitur. Dum nititur extendere inflexum crus valida satis manuum vi, sensit Medicus, non coaluisse ossa inter se, sed tamen levem etiam extensionem non absque ingenti dolore fieri posse: simul apparuit, tendines musculorum flectentium quam maxime tensos esse, & versus suam originem retractos. Omnibus ergo rite perpensis, dissuasit exstirpationem Medicus, & tentavit curam, generalibus remediis quibusdam praemissis, balneis aquae calidae cum aromatibus additis bis de die per horam, vel horam cum dimidia, sic ut toto corpore aeger balneo immergeretur. Tam felix autem fuit curae hujus successus, ut, quatuor tantum vicibus adhibito balneo, crus inciperet extendi, & post octavum balneum jam terram attingeret, fulcrisque innixus incedere posset; tandemque oleorum mollissimorum inunctione, repetitisque balneis, integre restitutus fuit aeger; superfluit tantum ossum modo memorata intumescencia, sed absque ullo motus articuli impedimento, nisi quod post nimis diuturnam ambulationem aliquando levem dolorem in hoc crure senserit (s). Similis fere curatio ancylosis apud *Aeginetam* (t) habetur: irrorari enim partem

(s) Acad. des Sciences l'an 1721. Mem. pag. 282. &c.

(t) Lib. IV. cap. 55. pag. 70. versu & 71.



affectam voluit hydrelaeo, in quo leni semen, althaea, foenum graecum &c. decocta fuerunt; deinde iniungi linimentis partim ex emollientibus, partim ex aromatibus compositis, similibusve emplastris tegi: simul laudavit mollem & continuam frictionem, dum haec adhibentur; jussuque saepius tentari debere, an articulus possit flecti & extendi.

**Exostosi ad juncturas.** Cum requiratur admodum articuli determinata figura in extremis ossium articulorum, facile patet, per exostosin mutata hac figura, motum debere impediri. Quando de exostosi in praecedentibus actum fuit, constitit, tales tumores etiam circa juncturas observatos fuisse. Huc referri posse videtur, quando ossa articulata concreverunt, siue interposito linimento naturali articulorum inspissato uniantur, siue scabrae forte & erolae ossium contiguorum superficies consolidentur inter se. Notabiles tales casus in Historia Medica habentur: Sic scribit *Hildanus (u)*, quod inter rariora servaret in coemiteriis collecta ossa quaedam, in quibus mira concretio ossium articulorum observabatur, & figuris expressit cubiti ossa cum osse humeri penitus concreta, & os femoris cum acetabulo ossis ilei sic unitum, ac si semper unicum & continuum os fuisset. In infante viginti duos menses nato totum corpus unico osse continuo constare videbatur, sic ut nullus articulus ullo modo flecti posset (*v*). *Columbus (m)* in capite gigantis vidit, maxillam inferiorem adeo calvariae concretam fuisse, ut in vivente omni motu carere debuerit: primam pariter vertebra occipitio sic accretam vidit, ut moveri nequiquam posset. Omnium autem mirabilissimum est, quod idem Auctor habet. Romae in Xenodochio incurabilium diu vixerat homo, qui omnes articulos rigidos habebat, & nihil aliud movebat, quam oculos, linguam, penem, abdomen, thoracem: Senem jam viderat, & saepe inviserat Celebris Medicus *Joannes Auricula*, qui & post mortem skeleton huius hominis *Columbo* dono dedit, in quo omnes articuli torius corporis, a capite ad pedum digitos usque, concreti inveniebantur: bini dentes superiores deerant, totidemque inferiores e priorum regione positi, & per hanc viam eibus potusque ingerebatur misero, quamdiu viveret.

Difficilem semper curam esse ancylosis, satis patet ex ante dictis: pro diversitate tamen causae cognitae prognosis variat. Si enim facta fuerit ab ossis fracti circa articulum callo, & ille jam osseam duritiem habuerit, incurabile malum est: uti etiam, si ab exostosi vel concretione ossium articulorum inter se originem duxerit. Ubi vero a linimento *Haversiano* inspissato, vel a ligamentis rigescentibus nata fuerit ancylosis, nisi inveteratum fuerit malum, curae spes superest.

S. 557. **Q**ui vero omnes morbos, hucusque descriptos, oculisque subjectos intellexit ita, ut horum enarratas causas, naturam,

(u) De Ichore & Meliceria cap. 25. pag. 882.

(v) Academ. des Sciences Pan 1716. Hist. pag. 30.

(m) De Re Anatomica Lib. XV. pag. 263.

# INDEX CAPITVM

## HVIVS TOMI.

<i>Prolegomena.</i>	pag.
<i>Morbi fibrae solidae simplicis.</i>	I
- - - <i>debilis et laxae.</i>	19
- - - <i>rigidae et Elasticae.</i>	22
- - <i>Vasorum minimorum et maiorum.</i>	42
- - <i>viscerum debiliū et laxorū.</i>	48
- - - <i>fortium et rigidorum.</i>	52
<i>De simplicissimis humorum vitiis et spontaneis.</i>	63
<i>Morbi spontanei ex acido humore.</i>	79
- - <i>a glutinoso spontaneo.</i>	80
- - <i>ex alcalino spontaneo.</i>	95
<i>De morbis oriundis ab excessu motus circulatorii solo.</i>	113
<i>De morbis, ex defectu circulationis, et plethora.</i>	134
<i>Morbi compositi simplicissimi obstructio et vulnus. Obstructio.</i>	151
<i>De vulnere in genere.</i>	160
<i>Haemorrhagia.</i>	217
<i>Dolor.</i>	344
<i>Conuulsio. etc.</i>	355
<i>Vulnera Capitis.</i>	374
- - - <i>Thoracis.</i>	390
- - - <i>Abdominis.</i>	490
<i>Contusa.</i>	514
<i>Ossa fracta.</i>	536
- - <i>luxata.</i>	556
<i>Inflammatiō.</i>	597
<i>Abscessus.</i>	625
<i>Fistulae.</i>	692
<i>Gangraena.</i>	716
<i>Sphacelus.</i>	734
<i>De Combustione.</i>	800
<i>Scirrhus.</i>	832
<i>Cancer.</i>	843
<i>De morbis ossium,</i>	872
	905



Probè enim memini, et gratus recordor, me nunquam accessisse hoc oraculum, quin redierim doctior.

Omnia haec impulerunt me, alia quamuis dudum meditantem, ut sepositis omnibus, primos labores MAGNI PRAECEPTORIS scriptis illustrandis impenderem. Placuit imprimis hoc propositum, quia et gratum sic testari animum, et tanti Viri vestigia premere possem, dum et forte sic prodessem illis, qui salutarem artem addiscere cupiunt.

*Institutionum Medicarum* explicationem sublimioribus ingeniis relinquens, commentandis *Aphorismis de cognoscendis, et curandis morbis* me acciuxi: quibus autem copiis instructus aggredi hoc ausus fuerim, paucis dicam.

Rara certe felicitate mihi contigit, forte vnico, viginti fere annorum spatio MAGNI BOERHAAVII institutionibus frui, tam publicis, quam priuatis: nec defuit occasio consulendi Magistrum, si quid minus rectè percepissem. Cum interim angusto anni Academici curriculo hos Aphorismos explicaret suis discipulis Auctor, atque prima horum elementa sedulo inculcasset, imo et eadem repetere cogeretur, ut tardioris etiam ingenii auditoribus prodesset, saepe contigit, ut circa finem harum exercitationum domesticarum, inuitus quamuis, festinare deberet. Quot autem et quam vtilium rerum iacturam patiebantur

auditores, dum tempus dicentem deficeret, nouerunt illi, qui interfuerunt mecum publicis praelectionibus, quas *De Calculo, Venerea Lue, Neruis et Neruorum Morbis, et De Corde* habuit BOERHAAVIUS. Plurima enim; quae in priuatis cursim tantum, ob temporis angustiam, delibauerat, latius deduxit in publicis. Omnia autem et haec, quatenus explicandis his Aphorismis inferuire poterant, in Commentariis his inuenientur.

Praeter haec cuncta, quae ex optimis auctoribus, et imprimis ex antiquorum Medicorum monumentis, in proprios vsus collegeram, addidi: patebitque, credo, quam pulchre BOERHAAVII dogmata *Hippocratis et Galeni* placitis, tot saeculorum consensu probatis, consonent. Simul hic contuli illa, quae attenta harum rerum meditatio suggessit, vel aliquis iam in arte salutari vsus me docuit.

Adhibui autem *Hippocratis et Galeni* Opera a Renato Charterio edita, in citationibus tamen notauit libros et capita, ut minori cum difficultate loca allegata etiam in aliis editionibus inueniri possent. Ultimo vero tomo horum Commentariorum addam Catalogum Auctorum et Editionum, ex quibus collegi illa, quae illustrandis aut confirmandis his Aphorismis conuenire credidi. Subiungam et finito operi locupletem indicem.

Vt vero gratum animum publice testarer,



concluditur merito, dolorem illum acutum, ad minimam inspirationem auctum, cum febre comite, esse veram inflammationem locorum intercostalium. Tumor quidem & rubor, qui in digito inflammato sensibus patebant, hic non adparent semper, quia profundus haeret recondita Phlegmone; sed dolor ille punctorius, ac si gladio acutissimo perfoderetur pectus, dum thorax inspirando dilatatur, & febris, satis evincunt naturam mali: nam & digitus inflammatus, dum movetur, vel rudius attingitur, dolet acerrime. Si jam consideretur natura & actio partis affectae, patebit evidenter, ex illis phaenomenis, quae in inflammatione partis externae sensibus patent, intelligi posse omnia mala, quae inflammationem in locis intercostalibus natam sequuntur. Tumor enim & hic erit a distentis arteriis inflammatis, plurimum auctus, dum panniculi adiposi (in sanguinis animalibus in locis intercostalibus adeo conspicui) vasa tenerrima & vesiculae sanguine crasso, liquidiori parte orbato, infarciuntur (vide §. 382.): a distractis fibris nervosis, per vasorum distentorum membranas dispersis, dolor sequetur; & acerbissimus hic loci, si tumor versus interiora protuberans pleuram membranam lente a costis, quibus adhaeret, divellat: cumque inspirando pectus dilatetur, & costae a se invicem recedant, patet ratio, quare inspiratione adeo augeatur dolor. Ut autem intolerabilem hunc dolorem vitent aegri, vel leniant saltem, vix inspirant, aut saltem minimam tantum copiam aeris hauriunt; unde non satis dilatatur pulmo, adeoque cordi dextro nascitur obstaculum, summa fit anxietas, pulmo sanguine repletur, & peripneumonia, a pleuritide nata, saepe brevi suffocantur.

Praeterea & exitus omnino similes in hoc casu sequuntur, ac in aliis inflammationibus externarum partium corporis; resolutio nempe, suppuratio, vel gangraena. Mitiozem enim pleuritidem resolvendo curari posse, pejorem in abscessum tendere, saevissimam livida macula, in loco affecto subito saepe nata gangraenam facere, omni dolore evanescente absque correctione causae, Observata certissima & frequentissima testantur; uti postea in pleuritidis historia latius dicitur. Verum & curatio eadem omnino est in pleuritide ac in aliarum partium inflammationibus. Resolutio enim hic semper tentatur venae sectione, diluentibus, attenuantibus remediis; fomentis, cataplasmatibus, emplastris &c. loco affecto applicatis; & in genere omnia illa adhibentur, quae ad §. 395. ad §. 402. de cura inflammationis dicta fuerunt. Ubi vero resolutio obtineri nequit, blanda suppuratio promovetur omnibus illis, quae §. 402. & sequentibus exposita fuerunt; imprimis curando omni artis molimine, ut abscessus hic natus versus exteriora vergat, quia tantus metus est, ne introrsum rupto abscessu funestum Empyema fiat, pure in pectoris cavum delapso. Ubi autem Pleuritidi Gangraena, fere semper lethalis, succedit, sola spes superest ab illis remediis, quae §. 434. & sequentibus laudata fuerunt; uti patebit, si conferantur his illa, quae postea §. 903. de cura gangraenosae Pleuritidis dicentur.



Idem jam de Angina inflammatoria, Phrenitide, Peripneumonia & reliquis morbis inflammatoriis partium internarum corporis demonstrari posset; sola tantum diversitas horum morborum a varia functione partium affectarum pendet; reliqua omnia conveniunt. Adeoque merito pro axioma haberi poterit, internos morbos externis congruere, atque nihil ordinati vel veri in Praxi Medica fieri posse, doceri, nisi externorum Chirurgicorum morborum historia prius pertractata fuerit, antequam de internis morbis agatur.

## FINIS TOMI PRIMI.

E TYPOGRAPHIA SCHILLIANA.





Biblioteka Jagiellońska



stdr0031234







